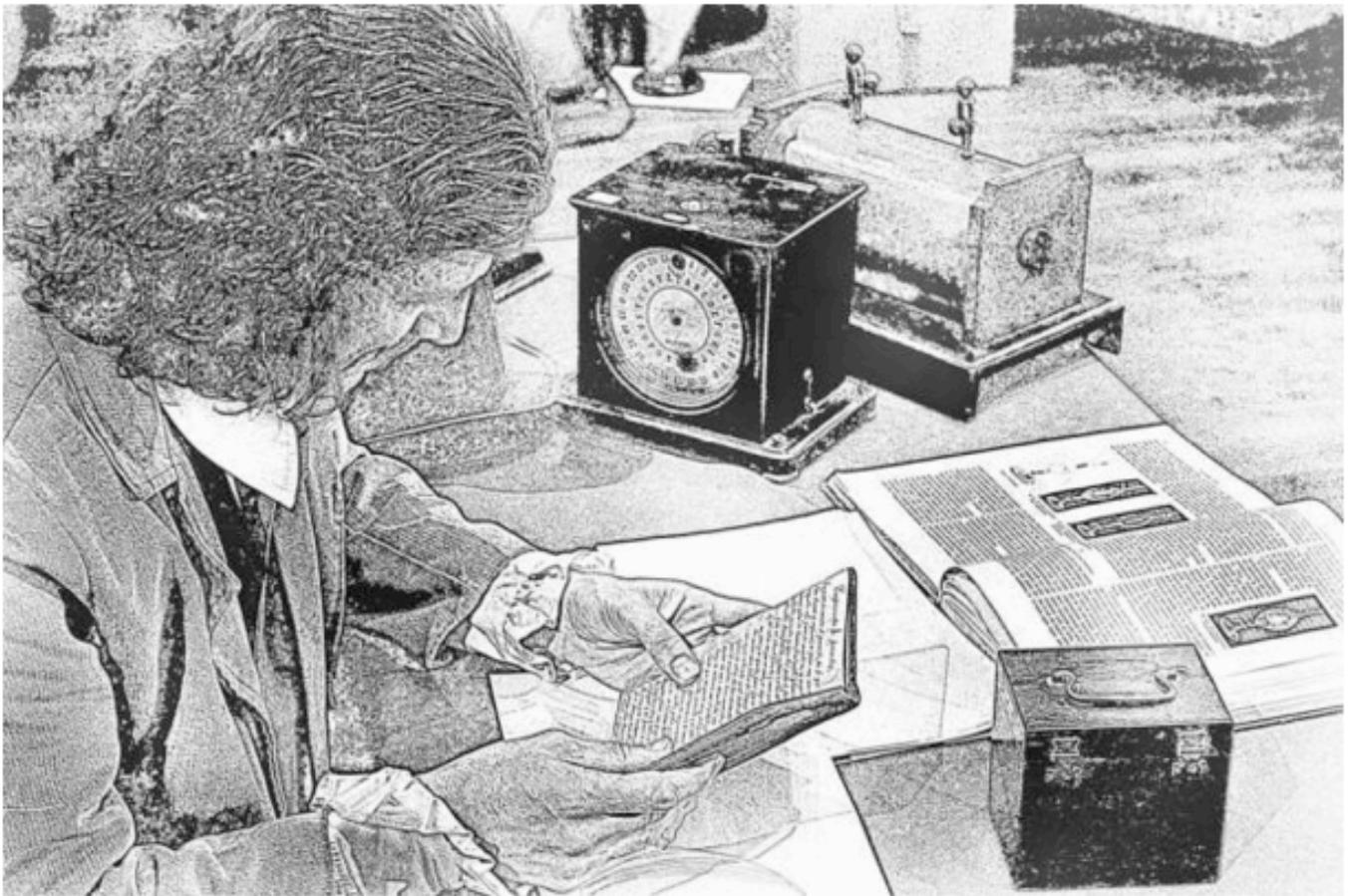


FRANCISCO JAVIER

ESTRADA MURGUÍA

Francisco Estrada



VIDA, OBRA Y MITO

DE

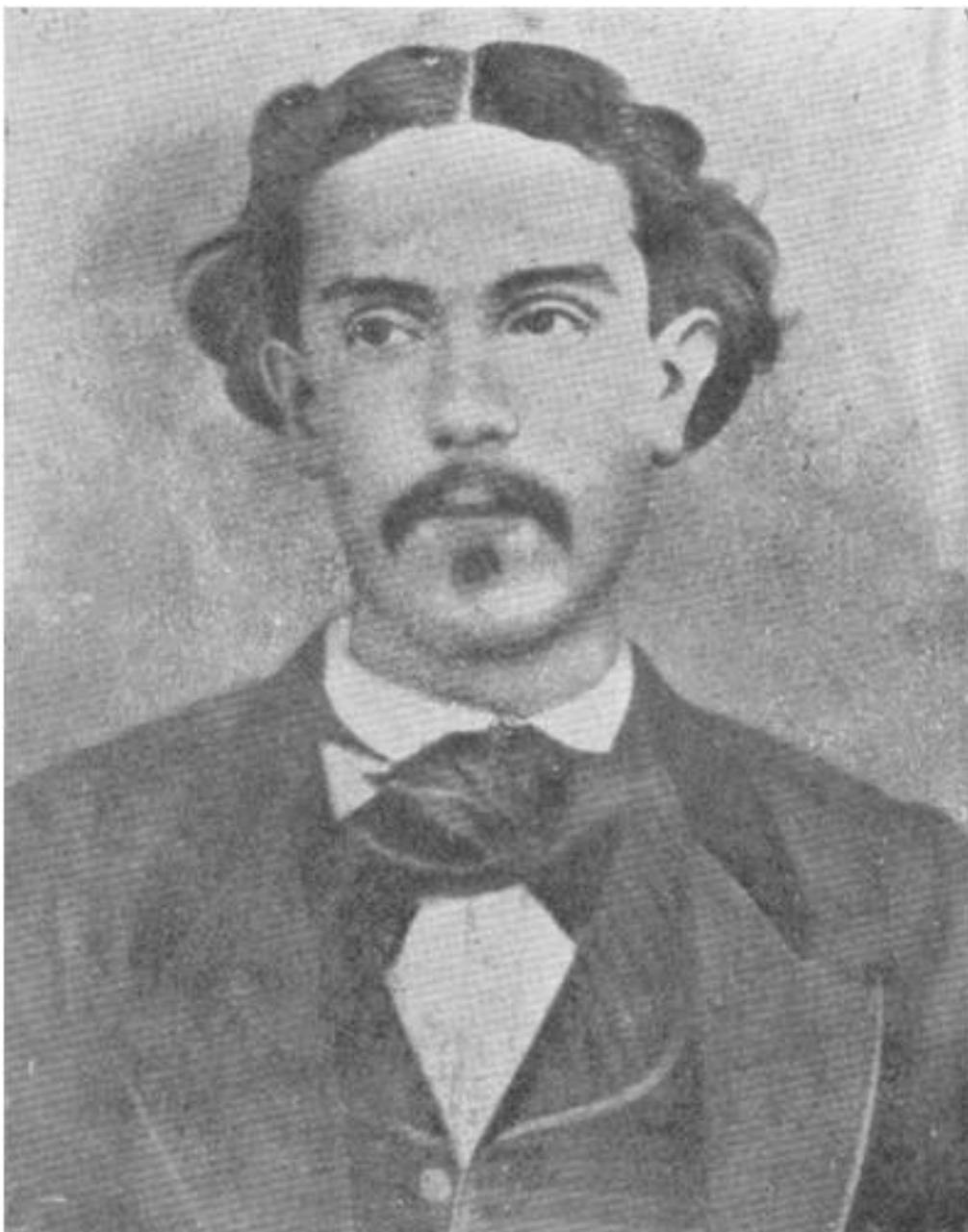
**FRANCISCO JAVIER
ESTRADA MURGUIA**

PRESENTADA POR EL LIC. SALVADOR ALFARO MUÑOZ

PARA EL CERTAMEN DE HISTORIA
“FRANCISCO PEÑA”

Redacción Guillermo Núñez Jiménez

San Luis Potosí, S.L.P. Octubre de 1990.



Don Francisco Javier Estrada

Murguía

(1838-1905)

INTRODUCCIÓN

Cuando la curiosidad Histórica se dirige hacia la vida local, porque ésta en México, es de una riqueza inconmensurable pese a la dificultad de allegarse de pruebas, han dicho Don RAFAEL MONTEJANO Y AGUINAGA y Don ANTONIO POMPA Y POMPA, sobre el mal uso que en la mayoría de los casos se hace de las escasas fuentes accesibles.

El historiador de Provincia se ve obligado a convertirse en hombre orquesta y naturalmente, falla en el uso de algunos pitos, cuerdas, tambores; fallaría aunque no lo fuera, como lo es casi siempre, un simple aficionado sin más instrumentos de análisis, síntesis, que una gran afición a su gente y su terreno.

Contando solamente con la admiración que despertó en mí uno de los más grandes e ilustre Potosino, Don FRANCISCO JAVIER ESTRADA, científico fuera de serie, inventor de la Telegrafía sin hilos, la cual patentó con diez años de anticipación a MARCONI, creador de la lámpara incandescente “El foco”, y que estos experimentos los verificó en nuestra Patria Chica. Me atrevo a escribir el presente trabajo, que indudablemente estará lleno de errores, por el amor a mi San Luis Potosí, y sintiendo una obligación, lo ubique en el lugar que le corresponde: Al lado de los hombres, que con sus inventos cambiaron la Historia de la humanidad, es por ello que titulo este trabajo como: “VIDA, OBRA Y MITO DE FRANCISCO JAVIER ESTRADA MURGUIA”, ya que con relación a una investigación realizada con anterioridad a la que hoy presento, cuento con nuevos datos acerca de su vida, de la descripción de varios de sus inventos que no tenía y con respecto al mito, su posible relación con TOMAS ALVA EDISON.

CAPITULO I

LA VIDA

Don Francisco Javier Estrada Murguía, nombre de nuestro Ilustre Biografiado, nace en esta ciudad de San Luis Potosí, el 11 de febrero de 1838, hijo del señor Dr. José Mariano Francisco Javier Estrada Zapata y de la señora Luisa Murguía Mójica, siendo bautizado al día siguiente, en la parroquia del Sagrario por el Reverendo Padre Fray Manuel Gaitán, a quien ponen por nombre, José Francisco Javier Severiano Adolfo, siendo su madrina doña Ana Salazar.

Sus hermanos fueron, María Antonieta (1833); María Soledad (1834); María Dolores (1836-1888); Pedro (1842-1879); María Asunción (1846); José Gregorio Francisco Javier (1851); María Josefa Amancia de Jesús (1853) y Josefa Luisa; Su padre mencionó que tuvo otros dos hijos varones de nombres Luis y José Antonio, quienes nacieron fuera de esta capital; Es necesario señalar que la abuela paterna Dña. Josefa Zapata, tuvo un posible parentesco con la familia Maldonado Zapata. De ser así, la persona a la que se dedica esta semblanza sería descendiente de nuestros Ilustres Insurgentes, pero como sus abuelos no fueron casados imposibilitan la formación de su genealogía. (1)

El Dr. Estrada Zapata, al ejercer la paternidad influye poderosamente en la educación de su hijo, principalmente en lo referente a Humanidades, Filosofía y también algo de música debido a su formación castrense. Como tal se desempeñó como segundo Ayudante del Cuerpo Militar; Diputado del Congreso en el período (1844-1845); Alcalde de la ciudad; Tesorero de la Junta Inspector de Introducción Primaria de esta ciudad; Senador y como tal, apoyó la pretensión de Don JUAN DE LA GRANJA (introduccionista del Telégrafo Electro-Magnético en México), a que se le cubriera la cantidad de doce mil pesos invertidos en gastos que tuvieron que hacerse en la Línea Telegráfica de México-Puebla, logrando que Don Juan obtuviera el pago de su deuda. El Dr. Estrada Zapata, jamás pudo imaginar que años más tarde, su retoño llagaría a descubrir y patentar la TELEGRAFIA INALAMBRICA. (2)

Su actuación en esta área siempre fue continua y de honradez, reflejándose está, en la figura de su hijo el cual concurre a la escuela principal Lancasteriana a recibir su instrucción Primaria durante los años 1846 a 1849, en el que se hacía cargo el idóneo Profesor Don PEDRO VALLEJO.

En los umbrales de la mocedad, supo de los tiempos de pobreza y limitaciones económicas, desarrollándose su vida en un ambiente de lucha y perseverancia como su mismo padre lo confirma en su manuscrito “RECUERDOS DE MI VIDA”, diciendo que Don Francisco González Bocanegra, le ofreció el puesto de recaudador de peajes en San Miguel Allende, con un sueldo de \$ 50.00 pesos mensuales y \$ 30.00 pesos para un escribiente, con el único fin de proporcionar algún recurso a su familia. Se hace acompañar de su hijo Francisco, al cual trajo como escribiente para reunir los sueldos de ambos renunciando al mes de haber

recibido este cargo, para ocupar el de Secretario de la Junta Directiva del camino de Tampico.

A fines de 1849, viaja a la capital de la República donde ingresa al Colegio de San Ildefonso, regresando posteriormente a San Luis Potosí para continuar sus estudios de Matemáticas. Concluidos éstos, viaja nuevamente a México para cursar Física, ramo al que se dedicó con singular predilección y cuyo estudio estaba bajo la acertada dirección del esclarecido Pbro. Don Ladislao de la Pascua.

Circunstancias especiales obligaron al joven Estrada a interrumpir sus estudios de 1855 a 1857 con no pocos trabajos como sucede casi siempre a todos los grandes genios; logra reanudarlos ingresando en la Escuela Nacional de Medicina en 1860, cursando Química e Historia Natural y por el año 1863, recibió el título de Farmacéutico. A poco tiempo de haber obtenido éste, se dirigió a Pachuca en donde permaneció poco tiempo. (3)

Como la situación económica de su familia era precaria y habiéndose radicado en esta ciudad, en ese mismo año entra a prestar su servicio en la Botica del Refugio o Concepción, propiedad de Don Nicolás Mascorro, ubicada en la actual calle de Zaragoza; pero como Don Nicolás estuvo comprometido en un complot político, el General Doblado lo manda aprender, por lo que el farmacéutico salió huyendo de la ciudad por un tiempo. Cuando regresó retornó a su trabajo y Don Francisco quedó sin empleo. Pero no pasa mucho tiempo sin encontrar otro en la botica de la Cruz, a causa del fallecimiento del dueño.

Don Silverio Aguilar y Don Francisco Estrada hijo la adquieren de sus herederos en la cantidad de \$ 4,000.00 (cuatro mil pesos), cantidad que pagaron en abonos, quedando finalmente como dueño, Don Francisco.

En 1868 vende la botica a la familia del Sr. José Valdés y el vivir estos años con cierto desahogo pecuniario le permite contraer matrimonio en 1866 con la virtuosa señorita Trinidad Blanco, con quien procreó únicamente dos hijos: Ángela y Carlos. Carlos prestaba sus servicios como militar, muriendo en Chihuahua a causa de un desafío que tuvo con otro joven como consecuencia de una acalorada discusión taurina, ignorándose la fecha de este lamentable suceso. Respecto a su hija no se tienen ningún dato.

Sus primeros experimentos sobre la electricidad no alcanzaron el éxito deseado como el mismo lo manifestó en alguna ocasión; Sin embargo, siempre los selló con una extraordinaria originalidad que es propia de los grandes talentos cuyas obras no siempre alcanzan el resultado que se pretende, sin embargo, dejan abierta la posibilidad de alcanzar con el tiempo el objetivo.

Cuando las tropas francesas abandonan la Universidad, que ocuparon como cuartel y hospital, se reorganizan los planteles de educación dentro de los términos de la Ley de Desamortización de Bienes, entre ellos el Colegio de Niñas de San Nicolás Obispo, y los del ex Convento de San Francisco Tlaxcalilla y de San Agustín. Como nuestro farmacéutico tenía ya un prestigio profesional, se le llama a contribuir a la reorganización del “INSTITUTO CIENTIFICO Y LITERARIO” denominado así desde (1859-1922), junto con otros personajes de gran virtud intelectual como el Dr. Estrada, don Sebastián Reyes y los señores Degollado.

El momento más importante en la vida de Don Francisco Javier Estrada, es en 1868, cuando imparte la Cátedra de Física con gran acierto, señala el Lic. Salvador Penilla López. “Con su brillante actuación de mentor de las juventudes potosinas, sus amplias facultades pedagógicas modelaron la inteligencia de sus discípulos, ya que hizo de su magisterio todo un apostolado. Sus explicaciones sobre los fenómenos físicos, las deducciones de las leyes que rigen los mismos y sus diversas aplicaciones en el campo especulativo demostrativo, práctico y experimental, le acarrearón un singular prestigio como profesor”. (4)

A la locución le daba tal encanto y elegancia que solo el respeto, que tan altamente supo inspirar, contenía el entusiasmo de los estudiantes, que si no..., hubiera hecho estallar la Cátedra en aclamaciones y ruidosos aplausos. Dejó tan profunda huella en la actual Universidad que al conmemorar, el 4 de junio de 1926, su primer Centenario como Colegio del Estado, don Francisco Javier Estrada fue recordado por el Sr. José M. Quijano quien manifestó:

“Es algo dantesco la vida científica de este hombre, en su alma ardía intensa y luminosa la llama creadora. Su imaginación fogosa y vívida, servida por su vasta ciencia y por su juicio sereno, estaba en incesante producción. Su avidez de saber era insaciable en su ansia de trabajar sin cesar creciente, intenso anhelo de ser útil a los demás y ese su ser interno, esa psiquis robusta, potente, varia, ardorosa y fecunda, estaba contenida en un cuerpo deshecho por terrible enfermedad, que lo clavaba, casi inmóvil en su sillón, que lo atenazaba con martirizantes dolores. Apenas le permitía mover los brazos para apoyarse en los de su silla y variar un poco de postura y que... ¡Oh colmo de infortunio!... le había cegado, lo había privado de la vista, del más intelectual de los sentidos.”

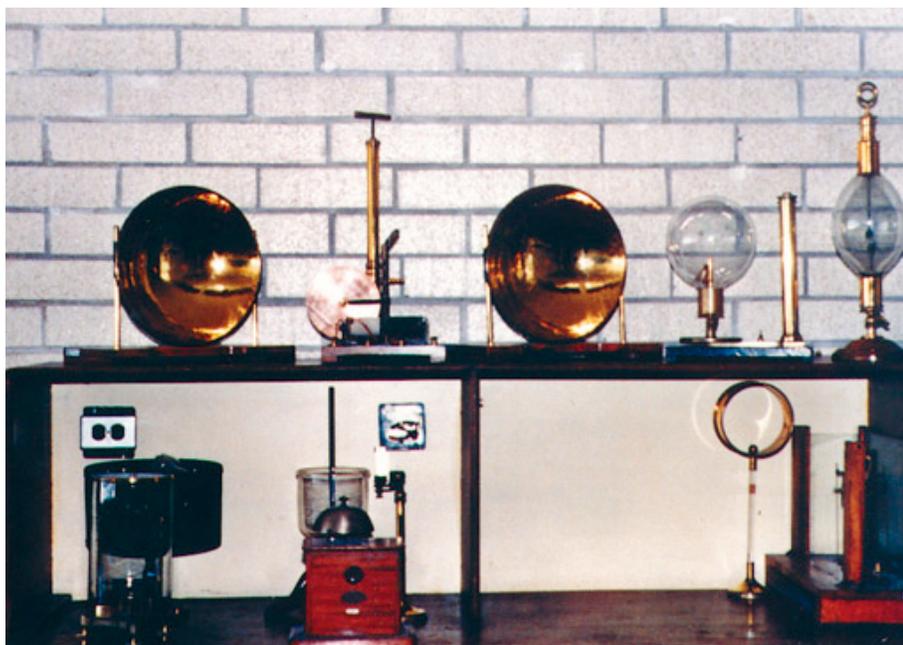
Pero si asombrosa era la inteligencia y el saber de Don Francisco Javier Estrada, más... mucho más lo eran su energía, la calidad del hombre, el dominio de sí mismo y la serenidad de su vivir, que lo hacían ahogar sus dolores, refrenar sus padecimientos, alzarse muy por encima de su infortunio, dominar la crueldad y estrechez del medio científico y las miserias de la vida diaria. Concebir, emprender y realizar trabajos que por suma e importancia habrían exigido todas las energías de un hombre de ciencia sano y rico, honrándolo a la vez y que realizados por un pobre inválido, paralítico y ciego, pasman y encantan a cualquiera, a la par que circundan a su autor, de luminosa aureola de fama, admiración y respeto.

Un coloso era aquel pobre medio muerto, del que solo se acordaba la materia para fulgararlo con tremendos dolores, pero al que sostenía un espíritu gigantesco, enamorado de la ciencia y del bien.

La sola enumeración de sus trabajos, seca, sencilla como la verdad, hará su mejor juicio y elogio y hará brotar en nuestras almas una admiración ferviente y piadosa por aquel prócer de la inteligencia y del trabajo, por aquella víctima del infortunio elevado a martirio.

Evoluciona la enseñanza de su ramo, al gestionar ante el gobierno local la adquisición de 23 instrumentos de los cuales él mismo construyó 16 para el mismo Gabinete de Física. De esos 16, podrían ser varios de los que localicé en la Facultad de Ciencias sin placa de procedencia, entre ellos, dos espejos reflectores de cobre, un aparato para hacer estudios

sobre campos electromagnéticos, una bomba para demostrar la no-propagación del sonido en el vacío y otro para el estudio de descargas eléctricas.



Los Aparatos de la parte superior no tienen placa de procedencia y pudieron ser contruidos por el Prof. Estrada.

Los Aparatos de la parte inferior son los solicitados a Francia, ya que tienen la inscripción de ese país.

Don Francisco Javier empieza a sufrir los efectos de ATAXIA LOCOMOTRIZ en 1871 y para 1874 ya estaba completamente ciego, de acuerdo con lo mencionado por él mismo en una carta dirigida al “Minero Mexicano” y publicada en ese periódico el 19 de julio de ese mismo año y en el cual señalaba:

“A medida que mis males avanzan, mi imaginación se muestra más infatigable, aumentando en razón inversa a mis movimientos; así pues, seguiré ocupándome, hasta que llegue la muerte que ya me amenaza, de ordenar mis trabajos científicos para enviarlos al Minero Mexicano, comenzando desde ahora por la descripción del Barómetro y Termómetro Meteorológico cuyo dibujo irá adjunto si me lo traen antes de cerrar esta carta”.

No será por demás advertir, que solo la Unión Democrática de ésta ciudad se ha preocupado de ellos, y no ha habido persona alguna ni periódico que hagan mención ni caso de mis pobres instrumentos. Si estos fueran cubiertos por una credencial electoral, tendrían paso libre, no solo en el Ministerio de Fomento, si no en los Gabinetes de las Escuelas que hay bajo la protección del Gobierno progresista.

Desde ahora te anuncio que no ha de faltar algún sabio que pretenda tirar por tierra el producto de mis esfuerzos que me han dejado SIN PODER VER LA LUZ, pero esta es la recompensa que nos espera, aquí donde nos humillamos admirando lo extranjero y

despreciando las obras de nuestros hermanos. Sin embargo, tú no desmayes como yo no desmayo, puesto que me ocupo de construir un telégrafo Tipográfico de mi invención que concluiré solo Dios sabe cuándo, porque mis artesanos padecen de apatía, enfermedad originada en las altas regiones y actualmente epidémica en el País.

Sin menoscabo de lo anterior, continúa impartiendo sus conocimientos en el Instituto Científico y Literario, así como en su domicilio particular como lo consigna el periódico “La Unión Democrática”, número 174, correspondiente al 8 de enero de 1875, en donde aparece publicado el siguiente aviso:

TELEGRAFÍA ELECTRICA

El día 11 de los corrientes se abrirá en la casa del que suscribe y bajo su dirección, una Cátedra Teórica Práctica, del expresado ramo, para Señoritas exclusivamente. La clase será gratuita. Se dará los martes, jueves y sábados de 5 a 6 de la tarde.

Las inscripciones se reciben en la misma casa, Calle del Tercer Orden N° 3.

FRANCISCO ESTRADA.

San Luis Potosí, a 8 de enero de 1875.

Otro anuncio divulgado en el periódico “La Sombra de Zaragoza” el 18 de enero de 1875, señala:

CÁTEDRA DE FÍSICA Y QUÍMICA

El profesor que suscribe, Titulado en ambas ramas, abrirá próximamente un curso escolar de las ciencias expresadas en su casa habitación sita en la calle de Tercer Orden, número 3. Precios convencionales.

FRANCISCO ESTRADA

San Luis Potosí, a 10 de enero de 1875

Es interesante ubicar esta vía, pues es parte de la actual calle de Galeana comprendiendo solamente una cuadra entre las calles de Independencia y Vallejo; Es probable que el número haya estado en donde actualmente se encuentra una Panadería. Este plantel particular fue el primero en su tipo en toda la República y fue fundado tan solo a un año de haberse inaugurado la Escuela Nacional para Telegrafistas. Por otro lado, don Francisco estableció su laboratorio en las calles de Las Bóvedas, después de La República, hoy Francisco I. Madero. En la actualidad, existe el inmueble que está en contra esquina de la calle de Bolívar y la antes mencionada.

En 1878 gestiona, ante el General Díez Gutiérrez, que se hiciese un pedido a París de nuevos aparatos e instrumentos para el referido Gabinete de Física, de los cuales todavía existe el Galvanómetro y uno para el estudio del Electromagnetismo, que conservan su placa de procedencia. Un año después, con auxilio de aparatos administrados por la Secretaría de Fomento, ayuda a establecer el Observatorio Meteorológico que fue puesto en comunicación directa con el de la Ciudad de México.

Participa en la vida política al afiliarse al Partido Liberal junto con Benigno Arriaga, Julián De Los Reyes, Francisco Sustaita, etc.

Al abandonar la ciudad de San Luis Potosí, las tropas imperialistas, el General Aguirre la ocupa en la tarde del 27 de diciembre, nombrando como Jefe Interino a Don Isidro Bustamante y restablecida la República forma el Primer Ayuntamiento de la capital con las siguientes personas: Presidente Teófilo Porras; Regidores: Lorenzo Cabrera, Ambrosio Espinosa, José Berúmen, Encarnación Ipiña, Antonio Servín, Macedonio Ortiz, Francisco de T Montante, Jesús Sánchez Lozano, Francisco Javier Estrada (Hijo); Secretario: Manuel Muro. Sus anteriores Biógrafos los señalan como Magistrados del Rectísimo Supremo Tribunal de Justicia en el Estado, dato que he podido comprobar.

El martes 6 de enero de 1886, fue separado de la Cátedra que tenía encomendada aduciendo, el empleado de Gobierno, que los alumnos sufrían un perjuicio; este se reducía a que los internos se aprovechaban del tiempo de clase para no presentarse a ellas debido a la impartición hecha por Estrada en su casa, porque sus enfermedades le imposibilitaban asistir al Departamento que ocupaba el Instituto, no obstante que él insistió en seguir concurriendo, aunque para ello se le tuviese que llevar casi en peso hasta la planta alta de la Universidad, cosa que con todo cariño y consideración hacían sus discípulos, cuando todavía podía asistir; así en esa fecha abandonaba el salón donde durante 18 años resonó el verbo elocuente de su rara y basta sabiduría.

Solamente el eco de sus palabras quedaría vibrando en aquel remanso de luz y verdad, para ejemplo de guía de las generaciones futuras, concediéndole una pensión de \$ 800 pesos mensuales, por decreto del 15 de octubre y publicado en el periódico Oficial del Estado número 818, de noviembre 13 de 1886, de acuerdo con el dictamen de la Comisión de Hacienda y sin discusión fue aprobado y pasó a la Comisión de Estilo. Sin embargo, no todos los discípulos estuvieron de acuerdo con la decisión tomada por el Gobierno y en un ocurso de fecha 8 de febrero del año antes mencionado, se dirigieron al C. Gobernador del Estado. De este ocurso, me permito hacer una transcripción de algunos de sus párrafos:

“El señor Estrada, en la imposibilidad de concurrir al Instituto tuvo que admitir su separación del Cuerpo de profesores de ese plantel, pero los alumnos bien convencidos que el Gobierno, al obrar así, solo ha podido ser impulsado por falsas sugerencias provenientes, o de bastardos intereses, o de un engañoso rigorismo del reglamento, incapaz de valorar la verdadera conveniencia del profesorado y de la juventud que estudia. Se dirigen a usted C. Gobernador, para pedirle desista ese Gobierno de llevar a cabo la supresión de uno de sus catedráticos más distinguidos y que tiene para él respeto público: sus largos servicios en el profesorado, su ciencia generalmente reconocida y apreciada y sus circunstancias particulares que lo hacen sagrado.

No es en vano prurito de oposición a los actos del Gobierno que mueve a los alumnos del Instituto para pedir a usted la rectificación de un acto que debe suponerse impremeditado, impulsados sentimientos más generosos: el de la gratitud pro el hombre enérgico que en medio de los sufrimientos de cruel enfermedad tuvo por consuelo a sus males, educar a la juventud que anhelante asistía a su Cátedra; el de la admiración por el sabio que acogió en su seno la Academia de Ciencias Físicas de Francia, y a quien todos los círculos Científicos de la capital de la República, han admitido con orgullo como uno de sus miembros más

distinguidos y él que puede llamarse Honor de Cuerpo, por no ver separado entre los Profesores del Instituto al que solo con su presencia da brillo y prestigio a la docta corporación.

No se ocultará a ese Gobierno porque mezquinas influencias traten de ocultarlo, pero con el avalúo de los verdaderos intereses de la juventud, es bien sabida la razón en que se ha fundado la separación del Sr. Estrada. Que unos cuantos alumnos desaplicados abusen de una circunstancia, excepción suficientemente justificada del Reglamento, nada signifique junto al provecho que obtiene la juventud potosina de las luminosas lecciones que en ciencia que profesa, hace oír el Sr. Estrada sí que quiere encontrar la demostración de lo que acabamos de exponer, búsquense las actas de los exámenes de Física habidos en los 18 años que hace que el Sr. Estrada, enseñe dicha ciencia. Las circunstancias reglamentarias han sido las mismas y sin embargo, se ve la huella de su saber y la habilidad como profesor, en los brillantes resultados que ellas presentan.

Pero los alumnos creen en justicia que, sería sobrada osadía y suficiencia bien extraña en cualquiera, tratar de suplir la falta del ilustre ciego, que en la noche que le rodea tiene el sol de la ciencia para iluminar su espíritu y ha sabido derramar en la inteligencia de la juventud, mas luz que las que hubieran podido recoger sus apagadas pupilas.

Por todo esto, a usted C. Gobernador suplicamos sea restituido a su empleo de Catedrático de Física el C. FRANCISCO JAVIER ESTRADA, en el cual recibiendo gracia la juventud en general, verificará ese Gobierno un acto digno de su elevado destino.

Suscribiendo el escrito, entre otros alumnos:

HORACIO UZETA, (Dr. Precursor de la Revolución Mexicana, Director del Instituto Científico y Literario, Gobernador interino del Estado en 1917),

ARTURO AMAYA, (Coronel y Licenciado, Gobernador interino del Estado en 1913),
FORTUNATO J. NAVA (Abogado, Notario Público, Presidente Municipal en 1913),

T. BALMORI, CARLOS JOSÉ MARGAIN, ENRIQUE PEDROZA y varios más, publicándose en el Estandarte de febrero de 1886.

Sin poder precisar la fecha se radica en la ciudad de México estableciendo su domicilio en la calle de Cruz Verde N° 2 (5), en donde continúa realizando las mismas actividades, presta sus servicios en la farmacia del Sr. Senisson, 2ª Fuente Aduana Vieja N° 8 (6), colabora en publicaciones Nacionales y Extranjeras, realiza nuevos inventos y perfecciona otros. Muere en esa capital el día 12 de febrero de 1905 cuando tenía 67 años. Sus restos van a parar a la fosa común del Pateón de Dolores o Panteón Civil.

Las copias que se incluyen en este documento fueron una cortesía del Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, por conducto del Lic. Pedro Antonio Villegas, a quien agradecemos su colaboración.

PERIODICO OFICIAL

Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí.

*Las leyes y disposiciones de la autoridad, son obligatorias por sólo el hecho
de ser publicados en este periódico.*

—Director, Doctor Francisco de A. Castro.—

TOMO XXX SAN LUIS POTOSI, MEJ 16 DE FEBRERO DE 1905 NUMERO 13

Registrado en la Administración local de Correos, como artículo de 2ª clase el 22 de Octubre de 1904.

El Sr. Profesor Francisco Estrada.

El telégrafo nos trasmite la triste noticia de que acaba de fallecer en la Capital de la República el sabio potosino D Francisco Estrada, uno de los hijos más distinguidos de nuestro Estado.

De nuestro libro inédito "Algunos apuntes para la biografía de potosinos ilustres," vamos a tomar lo que tenemos escrito acerca de este notable profesor, cuya muerte ha ocasionado profunda pena entre todos sus coterráneos que le conocieron y trataron.

Hijo del Sr. D. Francisco Javier Estrada, uno de los profesores de latín y de historia más notables que ha tenido el Instituto del Estado y á quien mucho le debió la instrucción pública—y de la Sra. Luisa Murguía nació nuestro biografiado el día 11 de Febrero de 1838, haciendo sus primeros estudios en uno de los mejores establecimientos de educación con que contaba entonces su ciudad natal, San Luis Potosí, pasando á fines de 1849 á la Capital de la República, donde ingresó al Colegio de San Gregorio á cursar humanidades, y más tarde, en 1854, al de San Ildefonso, regresando luego á San Luis á continuar sus estudios de matemáticas, y volviendo, terminados éstos, á México, donde pasó á cursar Física, ramo á que se dedicó con singular predilección, y cuyo estudio estaba entonces bajo la acertada dirección del esclarecido Presbítero D. Ladislao de la Pascua.

Circunstancias especiales obligaron al joven Estrada á interrumpir sus estudios, y hasta 1858, con no pocos trabajos como sucede casi siempre á todos los grandes genios, logró reanudarlos, ingresando á la Escuela Nacional de Medicina donde por el año de 1863 recibió el título de farmacéutico. Volvió á continuación á su ciudad natal, y en 1868 comenzó á desempeñar la clase de Física en el Instituto

Dedicado por completo á sus estudios sobre este importante ramo de las ciencias, á la par que impartía sus vastos conocimientos á la juventud

potosina, hacía notables inventos, de los cuales citaremos algunos como son: dos aparatos telegráficos impresores; un barómetro automático de máxima y mínima; varios sistemas de galvanoplastia; cuatro aparatos de transmisión simultánea; una muy notable modificación al teléfono de Bell; un motor dinámico eléctrico, por el que mereció un diploma de la Sección de Ciencias Físico-químicas del Ministerio de Fomento de los Estados Unidos; un aparato para medir la velocidad de las corrientes eléctricas, tan preciso, que mide hasta un milésimo de segundo; algún otro aparato cuya invención se apropió un americano, y lo más notable, la telegrafía sin hilos hoy lleva á efecto por Marconi, y ya conocida por nuestro sabio.

Dejó escritas también unas "Memorias" sobre electricidad, luz y calor, muy notables en concepto de los conocedores.

Desde 1871 comenzó el señor Estrada á sentir los efectos de la ataxia locomotriz, y ciego y casi sin movimiento, continuó dando la cátedra en su propio domicilio mandando construir los aparatos de su invención y haciéndoles las correcciones necesarias guiado por sólo el tacto.

Su prestigio llegó hasta el Viejo Mundo, y la Academia de Ciencias Físicas de París, lo nombró su miembro, honra que se le dispensó sin haberla solicitado. Era muy modesto.

Por decreto de 15 de Octubre de 1886, el señor Estrada fué jubilado, concediéndosele una pensión de ochocientos pesos anuales.

Poco después de abandonar la cátedra de Física en el Instituto del Estado, pasó de nuevo á México, donde siguió pensionado por el Gobierno y después de treinta y tres años de sufrimientos, falleció al fin, el 12 del presente, dejando un nombre ilustre en el mundo de las ciencias y un recuerdo eterno entre sus discípulos y coterráneos.

El señor Estrada no deja familia; su esposa la Sra. Trinidad Blanco, murió hace algunos años, y sus hijos, Angela Estrada de Senissón y el joven Carlos, también murieron, este último, hace poco tiempo, de una manera trágica, en una población de la frontera. Sólo le sobreviven dos hermanas, una de ellas, la menor, esposa del conocido profesor de música, D. León Zavala.

DR. FRANCISCO DE A. CASTRO.

señores
aría, que
Febrero
ría de la
úmero 1,

marcha y
ndientes
ltima A-

Glosa,
ejero pro-
pientes,
e interés

rase en la
dad ó de
los recibos
oras antes
el artículo

5.—Presi-
Porto,
3-3

MA

"S."
juato.

ta de quó-
y, de con-
e los Esta-
res accio-
a el día 15
la Secreta-
ra calle de
rificándose
s que con-
42 de los
arán los a-

a.
el Balance
n de glosa.

33 de los
hará en la
as doce del

1905.—M.
FIERREZ, Se-

3-3

Estrada tuvo en parte la arrogancia de ver triunfantes los principios de sus ideas singulares, ya que la Academia de Ciencias Físicas de París lo nombró su miembro, honra que se le dispensó, sin haberlo solicitado. Se le otorga un Diploma de la Sección de Ciencias Físicas Químicas del Ministerio de Fomento de los Estados Unidos. La sociedad de Historia Natural de la ciudad de México, lo nombra Miembro Honorario dispensándole la postulación que rara vez concedía en septiembre 11 de 1879.

En forma póstuma, la noche del 14 de octubre de 1908 en nuestra máxima casa de estudios, se coloca el retrato del distinguido Maestro, en el Aula donde dirigió su Cátedra.

En Junio 4 de 1926, al dedicarle el Aula de la Cátedra de Física durante los festejos del primer Centenario de la Fundación de la Universidad, mi distinguido maestro, que me impartió la Cátedra de Historia de México, Lic. Salvador Penilla López, gana los IXX Juegos Florales Potosinos de 1948 con su trabajo titulado “Estudio Biográfico Sobre un Sabio Físico Potosino”.

Por parte del Gobierno del Estado se establece el Certamen: “Francisco Estrada” en Ciencias y Tecnología, de conformidad con los decretos 100 y 101 de fecha 15 de noviembre de 1949.

Logré interesar al Gobierno del Estado y a la Universidad, le rindiera un breve pero emotivo homenaje, el día 12 de febrero de 1990, en la facultad de Ciencias Físicas al conmemorar el LXXXV aniversario de su fallecimiento, interviniendo: el Físico Guillermo Marx, quien tuvo a su cargo el discurso de fondo, señalando a Estrada como precursor de la Física Experimental en México, el Sr. Ing. Eduardo Salas Azuara descendiente del científico y yo mismo que tuve a mi cargo hacer una semblanza de este extraordinario personaje.

ELECTRO-MAGNETIC
GEOLOGICAL BALANCE

A New Study Proposed to Science.

THE COMPASSES REFORMED

—BY—

FRANCISCO J. ESTRADA.

Professor of Theoretical and Practical Physics; Electrician; Professor of Pharmacy of
the Faculty of Mexico; Member of the "Société Française de Physique";
Honorary Correspondent and Active Partner of
Several Other Scientific Societies.

CITY OF MEXICO, JANUARY, 1900.



No podría terminar este capítulo sin hacer alusión al discurso pronunciado por el extraordinario hombre de letras, Lic. Don Francisco A. Noyola, en la develación del retrato, y nadie mejor que él para describir el temple de este espíritu selecto, por ello me permito transcribir algunos fragmentos:

“Atacado en plena juventud de una terrible enfermedad que le arrebató la luz a los ojos y la coordinación al movimiento, cualquier otro sin su energía indomable, se habría dado por vencido en la lucha de la ciencia; y abandonado el campo, no como desertor sino como herido, habría buscado el reposo del hogar, procurando ante todo el alivio de sus males, por desgracia incurables; Pero no lo hizo así, quizá porque la ciencia fue su única Amada y más seguramente, por lo que hombres superiores se someten al infortunio, pero armados con la abnegación que es la fuerza salvadora en todos los naufragios de la vida”.

Y más adelante de su brillante pieza oratoria, expresa:

“Luchando incansable no solo contra las dificultades propias del estudio, sino también contra las de su mala salud y la de sus ningunos elementos para emprender con fruto las experiencias que demanda una labor como la que se había impuesto, tuvo que ser a la vez el pensador, el experimentador y el artífice de sus aparatos; y así consiguió triunfar gloriosamente en la más noble de las luchas, la que se emprende por la Ciencia y por el bien”...

“Considerad, señores, que suma de esfuerzos se necesitan para llevar a cabo tales obras, en un período de relativa duración, sin elementos apropiados y sin recursos, y decidme ahora si no pensáis que el señor Estrada, enclavado en el sillón de la cátedra, paralizado, impotente, atenazado en las entrañas por el dolor, azotado por el viento del infortunio, calcinado el cerebro por el fuego de la inteligencia, nunca satisfecha, siempre anhelante, no es la viva imagen de Prometeo encadenado en la roca del Cáucaso, roído el corazón renaciente por el buitre, debatiéndose en el furor de la impotencia, aunque no probado de clavar sus poderosas pupilas sobre el sol, pidiéndole el fuego sagrado que había robado a Júpiter para dar vida a su estatua, ni desamparado en su suplicio, pues tuvo un Hércules que matase al ave carnífera y rompiera sus cadenas y decidme también si no pensáis que el ángel tutelar del genio que protege a los Edison y los Marconis, no vibró alguna vez alas fecundantes acariciando el cerebro del modesto sabio potosino, que hasta en las últimas horas de su vida, inventaba el reloj de la hora universal, batallando por arreglar el con sus convulsas manos, el mecanismo de su invento cuyos rodajes, según se refiere, quedo esparcido en el momento de la muerte, sobre el maltratado pavimento de su habitación casi miserable”.

“La juventud por su índole generosa, por su inteligencia ardiente, por sus nobles aspiraciones, por sus elevados ideales, es amante de las glorificaciones justas. Pues bien, jóvenes, ha llegado el momento de la apoteosis. Elevad vuestro corazón y cantad el himno triunfal, desbordando sin causa vuestros sentimientos y no porque el amado Profesor de Física fuera un sabio, sino porque fue un hombre que supo cumplir con el deber, luchando sin tregua ni descanso por la causa de la humanidad que es el progreso y el bien. Imitad el modelo de ese carácter formando la batalla de todas dificultades y de todos los infortunios, de esa voluntad, de ese querer tenaz, firme, incontrolable para el obstáculo de esa

abnegación, heroica para el sufrimiento que es el pedestal de la grandeza. La Patria reclama de sus hijos un carácter, la humildad, una ambición de Justicia y de bien, la conciencia, una limpidez como la del lago en mansedumbre pues, solo así podrá reflejar las constelaciones del espíritu como el lago refleja las constelaciones del cielo”...

Escribió don Francisco Sosa:

“Me ha sucedido muchas veces, dícenos un amigo del Sr. Estrada, presentármele en momentos en que los accesos de su terrible enfermedad le acometían mas cruelmente, y jamás le he oído responderme de mal modo, no obstante los dolores que sufría, antes bien, contesta las bromas que le dirijo por distraerle, dominando heroicamente sus dolencias sin murmurar. Sufre y calla como un filosofo, contestando a los que le preguntan por el estado de su salud con estas humorísticas palabras:...” ESTOY MEJOR QUE MAÑANA”

Sí, soñar no cuesta nada y lo llegáramos a ubicar en algún país, que fuera potencia mundial, este hubiera difundido la obra de Estrada, y con toda seguridad lo llegaríamos a encontrar en los libros de los Inventos, Historia, Diccionarios, tendría monumentos, etc...

IGNACIO MEDELLIN ESPINOSA en su artículo publicado para el periódico “ACCIÓN” señala con mucho acierto al designarlo como “Sabio Potosino que desearía tener un renombre mundial”. Sin embargo, su trabajo no está en el total olvido, ya que el Diccionario Porrúa 5ª Edición, lo cataloga como el Primer Electricista Mexicano; la Secretaría de Educación Publica en su Monografía Estatal de San Luis Potosí, denominada “Amplias Praderas con Horizonte de Serranía”, lo menciona como un extraordinario Físico y también lo designa como el Primer Electricista Mexicano, sin olvidar, que a él se le debe la primera luz de Arco que se prendió en todo el Continente y fue precisamente en nuestra Universidad.

Aún no comprendo el porqué, al más notable Físico Mexicano del siglo XIX, su obra es ignorada y entre otros de los factores que contribuyeron fue que su padre Don Francisco Javier Estrada Zapata, estaba plenamente identificado con los Imperialistas y al llegar la Princesa Salm de Querétaro, para pedir el Indulto de Maximiliano al Presidente Juárez, está se hace a acompañar por doña María Dolores de Penieres (casada con José Juan Agustín Penieres Arroyo el 28 de agosto de 1861), hermana del Físico por lo que al declinar el Imperio caen en desgracia todas las familias que acompañaron este movimiento.

Con el tiempo se han perfeccionado mucho de los principios Científicos por él expuestos, y cualquiera que sea también el número de sus errores como Científico, tiene conquistado un lugar.

Es oportuno señalar que el día 25 de enero de 1898 el Periódico Oficial de Gobierno del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí en la Sección Científica, página 10, publicó un artículo denominado “Meteorología Subterránea” que recuerda uno de los inventos de Don Francisco para predecir los temblores y erupciones volcánicas.

A continuación se adjunta copia del Periódico Oficial en referencia por cortesía del Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí.

Periódico Oficial

Del Gobierno del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí.

Las leyes y las disposiciones de la autoridad, por sólo el hecho de ser publicadas en este periódico, son obligatorias.

Director, Dr. Francisco de A. Castro.

BIENVENIDA.

La Redacción del Periódico Oficial del Estado envía su respetuosa bienvenida al ilustre pacificador de México

C. Gral. Porfirio Díaz,

á su paso por esta Capital.

Directorio.

Gobernador Constitucional del Estado, C. Lic. General Carlos Díez Gutiérrez.—3^ª de Iturbide núm. 1.
 Secretario de Gobierno, C. Lic. Juan Flores Ayala.—2^ª Avenida Díez Gutiérrez núm. 41.
 Oficial Mayor de la Secretaría de Gobierno, C. Joaquín R. Esparza.—3^ª del 5 de Mayo núm. 55.
 Jefe de la 6^ª Zona Militar, C. Gral. Pedro González.—Oficina: 1^ª de Maltos núm. 5.
 Juez de Distrito, Lic. Aurelio Manrique.—Oficina 3^ª de Iturbide.
 Jefe de Hacienda, C. Indalecio Ojeda.—2^ª de Reyes número 3.
 Administrador del Timbre, C. Antonio de P. Ramos.—3^ª de Fuente núm. 3.
 Jefe Político del Partido de la Capital, C. Coronel Antonio Montero.—7^ª de la Independencia núm. 6.
 Director del Instituto, C. Ingeniero Blas Escontría.—8^ª de Zaragoza núm. 36.
 Inspector General de Salubridad Pública, Dr. Jesús E. Monjarás.—1^ª de la Reforma.
 Presidente del Ayuntamiento C. Ingeniero Blas Escontría.—8^ª de Zaragoza núm. 36.
 Oficinas Municipales.—1^ª de Maltos, bajos del Palacio del Gobierno.
 Juez de lo criminal en turno en la presente semana, Lic. Ramón de Arriola.
 Jueces Menores propietarios: 1^º Lic. Fortunato Nava (jr)—2^º Lic. Manuel Hernández.—3^º Lic. Antonino Medina.
 Suplentes: 1^º Lic. Benito Carrizalez.—2^º Lic. Mauricio Dávalos.—3^º Lic. Alfredo Flores.
 Jueces de lo civil: 1^º Lic. Cayetano García.—2^º Lic. Santos González.—Oficinas: bajos del Teatro, de la Paz.

Gobierno del Estado

SECCION JUDICIAL

Supremo Tribunal de Justicia.

Despacho de negocios en la 1^ª Sala.

Asuntos civiles.

Pendientes de Noviembre.

Juicios ordinarios	12
Juicios sumarios	3
Juicios verbales	11
Juicios ejecutivos	3
Juicios hipotecarios	4
Interdictos	6
Incidentes	1

Entraron en Diciembre.

Juicios ordinarios	1
Suma	41

Salieron.

Juicios ordinarios	1
Interdictos	1
Juicios hipotecarios	1

Quedan para Enero de 98..... 38

Asuntos criminales.

Pendientes de Noviembre.

Abuso de confianza	2
Abuso de autoridad	1
Allanamiento	1
Destrucción de propiedad	1
Estata	1
Heridas	22
Homicidio	17
Infanticidio	1
Injurias	1
Robo	19
Robo y heridas	1
Varios delitos	1

Entraron en Diciembre.

Heridas	2
Homicidio	2
Robo	2

Suma..... 74

PARTE NO OFICIAL.

SECCION CIENTIFICA

Meteorología subterránea.

Actualmente vastas regiones de la República están afectadas por fenómenos sísmicos y subterráneos, que no es posible apreciar con el simple uso de los sentidos, como sucede con los ruidos subterráneos que se escuchan en Tehuantepec y otros varios lugares de Oaxaca, extendiéndose hasta Guerrero y Michoacán.

El notable profesor de ciencias naturales y físicas, señor Francisco Estrada, hijo de San Luis Potosí, descubrió desde hace tiempo un sencillo aparato, destinado á la predicción de los terremotos y erupciones volcánicas y al estudio en general de las corrientes de lava, producción de gases, acumulaciones de vapor de agua, etc., en las capas subterráneas.

El principio que forma la base del procedimiento de observaciones, y de la construcción del aparato, es enteramente científico, y consiste en la indudable inducción ó influencia que ejercen sobre las agujas imantadas, las corrientes eléctricas que circundan el globo, en combinación con las accidentales, producidas por cualquier cambio geológico, pues éstos siempre van acompañados de un desprendimiento más ó menos abundante de electricidad.

El aparato nombrado por el inventor "Balanza Geológica Electromagnética," está compuesto de seis delgadas varillas de acero imantadas, que tienen una longitud de 46 centímetros. Tres de estas varillas forman un grupo, el de *declinación*, en el cual dos están suspendidas por dos hilos equidistantes del punto medio de las barras, y separadas entre sí unos ocho ó diez milímetros; la tercera varilla, está suspendida de un sólo hilo, y colocada entre las ya descritas á una distancia de 20 ó 30 centímetros de cada una, para que no tengan influencia mutua sus polos.

Las agujas colgadas de dos hilos tienen una extraordinaria sensibilidad por la torsión á que las sujeta una perilla que se mueve hacia la izquierda en una brújula y hacia la derecha en otra, de las que están suspendidas. La aguja suspendida de un sólo hilo queda en las condiciones comunes de las brújulas, así es que sólo se mueve por un cambio en la dirección de las corrientes terráneas y no por aumento ó disminución de su intensidad, como sucede con las otras dos.

Las otras tres agujas forman el grupo de *inclinación*. La del medio está suspendida por un eje horizontal como en las condiciones comunes. Las dos extremas, superior é inferior, tienen una disposición análoga á las de *declinación* ya descritas, con la diferencia de que en las de *inclinación* se emplean contrapesos en lu-

gar de hilos de torsión, para obligar á una de ellas á desviarse veinte grados de su meridiano en el brazo que mira al Sur.

Las corrientes eléctricas, siempre en consonancia ó proporcionales, con la intensidad del fenómeno que las origina, obran inmediatamente en las agujas que acusan su naturaleza por alguna de las muchas posiciones que pueden tomar las brújulas.

Las producciones de gases, tales como el ácido sulfúrico, el carbónico, el hidrógeno, etc., debidos á una acción química, van siempre acompañados de un desprendimiento eléctrico. La producción del vapor de agua, origina corrientes de grande intensidad, y su acumulación en cavernas estrechas, así como su presión, originan grandes efectos eléctricos y movimientos sísmicos variables de intensidad; pero siempre revelados por las dos agujas imantadas.

Sucede lo mismo cuando se inyecta la materia fluida é incandecente ó lava en cavernas estrechas ó amplias, y que originan por su alta temperatura, una corriente termo-eléctrica que alcanza zonas extensas, y se revela por movimientos muy amplios en las agujas.

Con alguna observación y práctica, los movimientos de las agujas pueden interpretarse de modo de formular un pronóstico para los temblores de tierra, si este estudio se verifica simultáneamente en varios puntos á grandes distancias, entonces ese pronóstico es casi seguro, pues se conocerá la zona más directamente afectada por las conmociones geológicas.

El Sr. Estrada ha formado una tabla de figuras que revelan las posiciones extremas de las agujas; pero entre ellas hay una multitud de intermedias, fáciles de interpretar, conocidas las primeras, pues la amplitud y frecuencia de los movimientos en las agujas, son siempre proporcionales á la intensidad del fenómeno que acusan.

Si para las observaciones se hace uso de un galvanómetro, cuyos extremos estén en comunicación con la tierra, abrazando una zona más ó menos extensa, si en este circuito se interpone un teléfono, éste por los varios ruidos que produce, y la aguja con sus variados movimientos anormales, suministran un método excelente para la revelación de los fenómenos geológicos, y será una verdadera *auscultación* de las entrañas de la tierra, para el pronóstico de los temblores y erupciones volcánicas.

La sencillez de los aparatos descritos, permitirá dotar de ellos á los observatorios públicos y privados, con gran provecho para el conocimiento sísmico en nuestro país.

AGUASCALIENTES, A. C. Octubre 14.—
Con gusto y en obsequio de la humanidad doliente—asevera el Dr. Apolonio Ruiz y Guzmán—manifiesto que en práctica he aconsejado á mis clientes con bastante frecuencia la preparación denominada "Emulsión Scott" obtenien-

do s
los a
incip

A
Civi
Se
Dol
juici
Fac
de s
púb
año
ante
el se
señ
de c
del
pag

CAPITULO II

LA OBRA

Don Francisco Javier Estrada Murguía fue un innovador que revolucionó, en gran parte con sus estudios e invenciones, los conocimientos y aplicaciones de la Física y muchos de sus inventos son descaradamente plagiados. Amplio sería el inventario de sus trabajos, manifestando que no todos ellos fueron dados a la publicidad, pero para formarse un juicio sobre la genial fecundidad hago una recopilación de los que he logrado reunir:

NUEVA MAQUINA DINAMO ELÉCTRICA



Máquina Dinamo-Eléctrica de Gramme

(Plagiada en Francia).

Expuesta en el Museo de Ciencias
de la Universidad Autónoma de
Zacatecas.

La hizo funcionar en la ciudad de San Luis Potosí, el día 20 de agosto de 1868. Esta máquina la mandó construir a la Casa Breguet en Francia, remitiéndose dos veces los dibujos y explicaciones, sin haberse recibido ninguna contestación.

Esto fue publicado en “México Ilustrado” número 13, el 6 de junio de 1868 en San Luis Potosí. “El Monitor Republicano” en agosto y septiembre de 1868. “El Siglo Diez y Nueve” en agosto y septiembre de 1868.

Años más tarde apareció en la Exposición de Viena en 1873, la misma máquina con el nombre de “Dínamo Eléctrico de Gramme”, con solo la diferencia de que ésta era de eje horizontal y el modelo diseñado por Estrada, era de eje vertical.

NUEVO INSTRUMENTO METEROLÓGICO:

BARÓMETRO DE MÍNIMA

Consiste en un tubo vertical de vidrio, de apenas 60 centímetros de longitud y de 2 o 3 milímetros de diámetro interior. En la parte superior lleva otro tubo de mayor diámetro y perfectamente cilíndrico que hace las veces de cámara barométrica.

La extremidad inferior del tubo delgado, está provista de dos pequeños conductos, uno de los cuales comunica con una pequeña cuba o tina y el otro se adapta por medio de un tubo flexible de cartucho o un tubo recto y perfectamente horizontal cuyo diámetro interior no pasa de 2 milímetros.

Con esta disposición se comprende desde luego que el más ligero cambio en la presión atmosférica hace ascender o descender en la cámara barométrica, forma del paso el tubo de mayor diámetro, una cantidad de mercurio relativamente grande a expensas del contenido en el tubo horizontal, recorriendo el líquido en éste, una extensión de 100 milímetros. Por ejemplo, cuando en la cámara solo ha descendido uno, suponiendo que la presión en las secciones de la cámara Barométrica y el tubo horizontal son como de 100 a uno.

Por lo expuesto se ve que pudo aumentar todavía más, la extraordinaria sensibilidad de este instrumento, con solo aumentar el diámetro de la cámara barométrica.

La principal escala que debe comentarse, se halla en el tubo horizontal, en donde se harán las lecturas sin necesidad del Vernier.

TERMÓMETRO METÁLICO

El termómetro está formado por un alambre metálico de zinc, cuya dilatabilidad es mayor de cinco metros de largo, firmemente sujeto por la parte superior a una columna vertical, a lo largo de la cual va atravesando por tornillos colocados a distancia conveniente que le permite sus movimientos de dilatación y contracción que al mismo tiempo le impiden formar curvaturas. El extremo inferior del alambre termina en una regla centrada que comunica con un rueda centrada también por medio de un engrane oblicuo a fin de que el más ligero movimiento de la barra se trasmite a la rueda sin pérdida ninguna.

En el eje se halla fija una aguja metálica de 40 centímetros de longitud con su correspondiente contrapeso y que sirve para señalar en un cuadrante graduado el movimiento de dilatación o contracción del alambre, marcando por lo mismo las variaciones de la temperatura. Teniendo la rueda un centímetro de radio y siendo de diez la longitud de la aguja, resulta que el movimiento de ésta será girando cuarenta veces, y los grados tendrán una magnitud capaz de apreciar fracciones muy pequeñas.

Este termómetro puede servir de registro con la sola modificación de colocar el cuadrante horizontal, haciendo en el extremo de la aguja lo que en su trayecto, un circuito eléctrico en cada grado, con el uso de una sola pila cuya corriente produzca indicación gráfica según cualquiera de los métodos conocidos.

Estos aparatos por su estructura y sensibilidad son muy a propósito para emplearse íntegramente en los Observatorios meteorológicos.

“EL MINERO MEXICANO”. México. Marzo 19 y Abril 2 de 1874.

REPRODUCCIÓN INDEFINIDA DE LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Antes que el célebre Ingeniero Inglés diera a luz su descubrimiento, era de presumir según los adelantos de una época. Tuve ocasión de observar el mismo notable fenómeno con motivo de la construcción de varias clases de electroimanes de tamaños y formas diversas, en cuyo trabajo invertí algunos años y algo más caro para mí. Fundado en el mismo principio aunque siguiendo una marcha inversa, construí un pequeño modelo de motor que entonces vieran funcionar muchas personas de esta capital, las que llevadas de su entusiasmo le dieron publicidad, dando como un hecho el descubrimiento del movimiento continuo, interpretando hasta allá un efecto que en mi humilde concepto, no es sino la adquisición del principio que lo hace posible.

Pero sea de esto lo que fuere, y sin tratar de disputar al ilustre Mr. Wilde su descubrimiento, la analogía y razonamiento me han conducido a otro no menos notable del mismo género y puedo decir de distintas especies: LA REPRODUCCION INDEFINIDA DE LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA.

Es bien conocida la máquina de inducción del célebre Ruhmkorfb, por sus efectos de tensión eléctrica originados por la inducción de una corriente sobre un circuito perfectamente aislado y acumulado en esferas, muy cerradas e inmediatas. Muy conocida es también la máquina de inducción, cuya simplificación está representada en el aparato de Hantz y las variadas modificaciones de las máquinas de Bertach, Corré y otras, cuyo principio esencial está fundado en el notable desarrollo de electricidad estática, que toma un cuerpo conductor terminado en puntas, cuando enfrente de ellas se coloca otro electrizado, en cuyo intervalo se obliga girar con rapidez un disco inductor de vidrio o goma eléctrica endurecida, la tensión eléctrica es considerable comparada con lo que producen las antiguas máquinas de frotamiento. Pero el efecto queda, por decirlo así, circunscrito como lo está la causa primordial, es decir, la tensión de las armaduras débilmente electrificadas: Este es su límite, no pueden pasar de allí aún cuando el poder mecánico gastado sea mayor, lo mismo que reside en la corriente dinámica asignada por la aportación de imanes poderosos.

En los antiguos aparatos Magnéticos-eléctricos, el objeto final consistía en obtener las primeras corrientes inducidas, pero estos son de limitada acción. Mr. Wide y después Mr. Ladd, fueron más allá, aprovechando estas primeras corrientes, inventado gruesas barras de fierro que sirven para inducir otras muchas más intensas, estas u otras, y así

indefinidamente. Lo propio creí, que por analogía podría suceder con la electricidad estática, y en efecto, ¡así sucede!

Un cuerpo débilmente electrizado, puede por inducción, producir en otro un desarrollo de electricidad mayor en cantidad y en tensión que la que aquel tubo al principio. A su vez, este segundo puede ser utilizado como inductor de un tercero que tendrá mayor cantidad que la anterior, y así seguirá, aumentando progresivamente en proporción de la fuerza matriz emprendida. Tal es, en resumen, el efecto de una red de aparatos de inducción convenientemente dispuestos. Una barra que hace que pase la electricidad, puede producir después de varias inducciones, sucesivas, no ya simples puntos visibles en la obscuridad, sino chispas enormes que causarían indudablemente la muerte del osado que intentara recibirlas.

Una simple disposición y un aumento gradual en los conductores, un acrecentamiento en las dimensiones y velocidad en los discos inductores, es todo lo que se necesita habiendo entonces un gasto de fuerza mecánica considerable. Aquí ocurren naturalmente estas preguntas:

¿Cuál sería el efecto producido por un elevado guarismo de caballos de vapor transformados en fuerza eléctrica?

¿La industria sacará más tarde partido de la terrible tensión de la electricidad acumulada?

¿El arte de matar, llamado guerra, llegará a cambiar algún día este formidable agente como elemento de la destrucción?

Así es de temerse, pero cuando la maquina productora de este agente verificador y destructor a la vez, sea perfeccionada, la industria llegará a su apogeo y la guerra se hará imposible. Por lo que este trabajo forma parte de la aplicación de los agentes físicos muy especialmente de la electricidad a la estrategia militar y al arte de la guerra.

“EL MINERO MEXICANO” México, julio de 1874.

“EL PORVENIR”, Julio de 1874.

“EL CORREO DE SAN LUIS” Número 188.

NUEVO INSTRUMENTO PARA MEDIR:

LA VELOCIDAD DE LA ELECTRICIDAD

Los trabajos de física moderna, no están acordes sobre la velocidad de la electricidad en diversos conductores y especialmente en los hilos metálicos que constituyen las vías telegráficas.

Los primeros experimentos dan originalmente una velocidad de programación mayor que la luz, como prueban los resultados que obtuvo Wacatsone con su espejo giratorio después de Wlaller en los alambres telegráficos obtuvo un resultado quince veces menor, dando las cifras de 30,000 kilómetros por segundo. Después siguieron Fislan y Coinelle que obtuvieron dieciocho, en un alambre de hierro de 4 ½ milímetros de diámetro, una velocidad de 101,700 kilómetros: y el segundo en alambre de cobre de 2 ½ milímetros, 177,700 kilómetros. Los últimos experimentos de Guillimmin ejecutados en instancias análogas, dieron resultados que no difieren, tanto de los guarismos asignados por Fizeen, lo que ha hecho admitir estas últimas cifras como más próximas a la verdad.

Las explicaciones que actualmente se hacen de esta enorme rapidez de transmisión, entre otras, la determinación exacta de las latitudes geográficas, harían muy útil con el uso de un instrumento que determinara con facilidad y mayor aproximación la velocidad del fluido eléctrico, en los conductores comunes sin que presentaran los inconvenientes del espejo giratorio y que deja mucha incertidumbre sobre el momento preciso de la aparición de la imagen de la chispa, porque es bien sabido que la impresión de un objeto brillante en la retina dura un tiempo relativamente grande para que pueda ser tomada ventajosamente como punto de partida, y servir de base al experimento.

Hay pues, necesidad, de apreciar con rigor los movimientos del partida y vuelta de la corriente eléctrica, pues esta apreciación no es posible hacerla en los momentos mismos del experimento, sino después con toda calma y recursos que pueda proporcionar el tiempo y los instrumentos del gabinete y esto se consigue procurando que la corriente deje una huella de su paso, trazando una señal gráfica que indique con suma exactitud los instantes de su aparición y desaparición y por consecuencia el tiempo que dura.

Tales son los efectos de un instrumento que he imaginado, y por su fácil construcción puede ser aplicado ventajosamente en los casos en que el experimento quiera exactitud y fácil ejecución.

El aparato está compuesto de dos discos, uno de madera de treinta y cinco centímetros de diámetro y uno de espesor; el segundo es de cobre o de latón dorado, de treinta y dos centímetros de diámetro y uno o dos de espesor. Este segundo disco, que está incrustado en el primero, lleva un eje metálico sostenido por una regla horizontal de latón y que a su vez está apoyándose en una pieza de marfil o de cualquier otra sustancia aisladora. Del disco de madera está asegurada en su centro, un eje de metal que lleva un piñón que engrana con un sistema de ruedas, análogo a un mecanismo de relojería, y movido por un paso variable según la velocidad que quiera darle al sistema, unidos así los discos en un plano horizontal, forma uno solo y puede girar con la rapidez que se le quiera dar.

Una semicircunferencia metálica está incrustada en la barra del disco de madera, comunicado por una lámina de cobre con el eje inferior que apoye en un punto o regla unido a primera, pero sin contacto metálico con ella, así como los ejes de los discos no se tocan metálicamente entre sí por estar separados por el disco de madera, una lámina elástica de latón o acaso roza por uno de sus extremos con la barra del disco inferior, y por el otro, está apoyado de una pieza a un lado de todo el mecanismo; o la regla superior y por intermedio de un cubo de marfil, está sujeto a un largo tornillo horizontal que lleva en un extremo más inmediato al eje de los discos, una pequeña rueda lineada movida por otra que tiene el eje del disco superior al que está asegurado por intermedio de un tubo de marfil; por último, el tornillo horizontal lleva una pequeña tuerca movable a lo que está soldado un alambre de platino que pueda rozar por un extremo o puesto con el disco metálico superior.

Entendiendo estos detalles se comprenderá fácilmente que si se interpone una pila de cuatro o seis elementos de Daniell, por ejemplo, entre las reglas superiores e inferiores, la corriente no podría pasar por no haber circuito eléctrico; pero desde el momento en que la lámina elástica que roza los bordes del disco, comunicará por un conducto metálico con la tuerca de alambre de platino, el círculo quedaría cerrado y la corriente que viene del polo positivo de la pila, pasaría por la regla de apoyo del eje inferior, de ahí y por intermedio de la lámina de cobre, llegaría al borde semicircular metálico pasando en enseguida, por un contacto con la lámina elástica a la tuerca y alambre de platino, después al disco metálico, el que por su eje lo llevaría a la regla superior y al polo negativo de la pila.

Para disponer el experimento y aprovechando la propiedad que tiene el Ferro-Cianuro de Potasio si se descompuso en azul de Prusia por la corriente eléctrica, se colocará un disco de papel impregnado de esta sustancia, y húmedo aún, sobre el disco dorado, de manera de adhesión completamente.

En este estado se traza en el papel por una delgada punta de lápiz, una línea que represente exactamente un diámetro cuyo extremo termine con la posición posible en los puntos apuntados de contacto de los bordes de madera y metal, suponiendo que la circunferencia del disco giratorio que en este caso tendría un metro, estuviera dividido en 1000 partes y que se pusiera a funcionar la máquina regularizando el movimiento por un medio de un volante, de manera de dar al disco a vuelta por segundo y la lámina elástica empezará a tocar el borde metálico en el momento preciso en que el alambre de platino pasará por el trazo del lápiz, la corriente establecida.

En ese instante haría que el alambre de platino trazara varias semicircunferencias concéntricas que empezarían exactamente en una de las líneas del lápiz y terminaría en la otra, debiéndose este efecto a la intermitencia de la corriente que duraría justamente medio segundo por si el paso de la corriente de la lámina al alambre de platino durase $1/1000$ de segundo por ejemplo, esta semicircunferencia se iría retrasando $1/1000$ de la reducción completa.

Este es el principalmente el principio que hace muy perceptible el retraso de la corriente por enorme que sea su velocidad.

Póngase la lámina elástica en contacto con la vía telegráfica y el alambre de platino con el alambre de retroceso o con el suelo, según se quiera experimentar en un circuito homogéneo o en un mixto y el resultado de la propagación de la electricidad se hace con facilidad apreciable por la distancia angular que media entre la línea recta del lápiz y el principio de las cuerdas, cuya distancia se exagera a voluntad, ya sea valiéndose de un disco mayor de dimensiones o nivelándole gradualmente su velocidad en la proporción... 1, 2, 3... Vuelta por segundo, lo que daría un ángulo de 0.23... Veces mayor, en el primer caso, que es el más des aprovechable, podrían apreciarse hasta milésimas de segundo.

EMPLEO DE LOS RAYOS SOLARES COMO POTENCIA MOTRIZ

Desde que algunos sabios dedicados al estudio de la TEORIA DINÁMICA DEL CALOR, dedujeron de sus trabajos que este agente, siempre que desaparece bajo su forma es porque se ha transformado en agente mecánico, desde que se ha determinado, de una manera que no deja duda.

Lo que llamaríamos equivalente mecánico del calor; otros físicos, siguiendo una vía puramente especulativa y algunos mecánicos prácticos han comprado sus trabajos o la manera más fácil y económica de aprovechar el calor producido por un combustible cualquiera, y aún lo que más, el calor natural o el que proviene de los rayos del sol, que no ocasiona gasto alguno.

A primera vista, tal idea parece una quimera, por la costumbre que tenemos a ver nacer las grandes máquinas que alimentan nuestras máquinas de vapor, esa fuerza viva muy superior a la muscular del hombre y de los más poderosos animales. Pero un estudio reflexivo y la observación de algunos fenómenos de la naturaleza hacen desaparecer la paradoja imposible para algunos y para otros, no solo realizable sino de aplicación industrial y económica.

Si se considera que la cantidad de calor que la tierra recibe anualmente del sol sería capaz de fundir según Mr. Ponillet, una capa de hielo que cubriría todo el globo y tuviera treinta y un milímetros a ochenta y nueve milímetros de espesor, se vería que esta inmensa radiación, aunque despreciada en su mayor parte, es muy capaz de prestar al hombre muy grandes servicios, como los prestaría indudablemente mas tarde.

Tales consideraciones, que deben haber ocupado la imaginación de observaciones muy profundas, me sugirieron la idea más natural que debió habersele ocurrido a muchos más, cual es la concentrar los rayos del sol por medio de lentes o reflectores sobre una pequeña caldera de vapor en vez de aplicar el combustible que semanalmente se usa.

Este medio sencillo en la teoría, presenta en la práctica, algunas dificultades que es la constancia necesaria, siendo éste tal vez, uno de los medios a que más tarde haya de ocurrir.

Ensayando en lugar de agua, otros líquidos muy volátiles como el éter sulfúrico, sulfuro de carbono, etc., cuyos vapores a igualdad de temperaturas tiene mayor fuerza elástica que el vapor de agua, se ha creído más practicable el uso de éstas, un aparato en que se produjeran

y condensaran alternativamente bajo la acción de una temperatura poco elevada y descenso de pocos grados también.

En mis experimentos me he fijado en el éter sulfúrico, cuyos vapores han sido mejor estudiados, y por ser un líquido de uso común y fácil adquisición; comparando la fuerza elástica de sus vapores con los del agua, desde luego se nota la gran diferencia. Supuesto que a la temperatura del hielo, los de éste tienen una tensión de cuatro milímetros, mientras los del éter la tienen de ciento ochenta y dos, y esa diferencia va aumentando progresivamente a tal punto, que a los sesenta grados los del agua corresponden a un tercio de atmósferas, y las del éter a un veintidosavo de atmósferas, es como la temperatura de los rayos que pueden elevarse sin dificultad hasta ese punto, resulta una ventaja notable en favor del éter, de cuyos vapores condensados, absolutamente nada se pierde.

Fundado en estos principios he construido en pequeño un aparato que funciona en intervalos que duran lo que la producción y condensación del vapor. A semejanza del termómetro diferencial de Lisle, se compone de un tubo horizontal cuyos extremos, que son de mayor diámetro, están encorvados en ángulos rectos y terminados por dos esferas, recubiertas exteriormente de negro de humo, lo que le da la apariencia del referido termómetro; el tubo horizontal y la mitad de verticales están llenos de mercurio, sobre el cual se han depositado algunos granos de éter, cuyo líquido por una ligera ebullición, ha desalojado al aire contenido en las esferas que se han clausurado inmediatamente con el objeto de conservar dentro de ellas solo una pequeña cantidad de líquido volátil y su vapor.

Si en este estado se calienta ligeramente una de las esferas exponiéndola a los rayos solares, quedando los otros en la sombra, o bien se enfría una de ellas permaneciendo la opuesta a la temperatura ambiente, un desequilibrio tiene lugar en el momento; el mercurio asciende en la esfera más fría, rechazado por la mayor tensión del vapor en la contraria, de tal manera que si el aparato está suspendido de un centro por una cucharilla horizontal, del mismo modo que la cruz de las balanzas comunes, el exceso de peso lo hace caer por un extremo ascendiendo el opuesto, si en ese momento la esfera más baja se expone a los rayos del sol, por ejemplo, el líquido será de nuevo rechazado hacia la más elevada que cruza inmediatamente; continuándose el efecto alternativo por todo el tiempo que se quiera; faltaría sin embargo, que el aparato por si solo expusiera uno de sus extremos y cubriera, el otro de los rayos solares y que este efecto fuera alternado, lo que se consigue fácilmente colocando la cuchilla o eje horizontal un poco abajo del centro de gravedad del sistema para facilitar su inestabilidad, un eje vertical colocado en el centro le permite el movimiento en un plano horizontal teniendo así el aparato dos movimientos combinados; uno vertical, como el de la balanza, y otro horizontal en derecho de su pie o eje sobre el que descansa todo el sistema.

Al pie de cada una de las esferas y volcándose de un mismo lado, se encuentran dos planos inclinados de $50^{\circ} 30'$ sobre el horizontal de manera de permitir el ascenso de un extremo cuando el otro desciende, lo que se facilita por medio de palancas o de rodillos que comuniquen el rozamiento; la parte superior de cada uno de estos planos inclinados debe hallarse en ambiente del sol, formando para esto unos pequeños ramitos o cubitos hechos de una materia poco conductora del calor, humedecida exteriormente, si es posible, recrudescer la temperatura más baja que se pueda disponer.

Por esta sencilla disposición, se comprenderá desde luego que cuando la esfera más baja puede exponerse a los rayos solares, la otra se halla cubierta de ellos enfriándose en la parte más elevada, condensando, sus vapores que el mercurio, en ese momento rechazado a la parte más elevada por la diferencia de fuerza elástica de los vapores, hace caer de nuevo el extremo correspondiente a la esfera más fría, continuándose este efecto alternativo, por todo el tiempo que deje la desigual temperatura.

Como el principio en que está fundado este aparato consiste en la desigualdad de temperatura, se comprende sin dificultad que puede funcionar sin dificultad dentro de una habitación, sin calor artificial, lo mismo en verano que invierno, a una temperatura de 0° de tal manera que puede disponerse de otra más baja.

Mis ensayos han sido practicados, como dejé expuesto, con el éter sulfúrico y el mercurio, pero podría emplearse agua en lugar de este último y si se hiciera uso del gas como medio cuando en un aparato de hierro, los de grandes dimensiones, creo que se podría tener efectos dinámicos a temperaturas muy inferiores a la del hielo fundamental.

En efecto sería curioso ver marchar en las regiones polares un motor animado por el calor del que no sentiría si no su ocurrencia y sin embargo, los juzgo posible si hemos de dar crédito a los resultados de sabios experimentadores, que con distintos objetos del que me ocupa han estudiado la luz eléctrica de los gases y vapores desde 36°, punto de congelación del mercurio hacia arriba.

Suponiendo que pudiera disponer de dos recintos próximos, cuyas temperaturas desiguales fueran de -20° y 0°, el amoníaco podría elevar una columna de mercurio de 3 ½ metros de altura, porción que equivale a 4 ½ atmósferas aproximadamente; la suposición también de que esta columna tuviese por base un decímetro cuadrado, el peso total sería de 467 Kg. Desde luego se comprende la gran ventaja que se obtendría empleando para temperaturas más elevadas como la del aire ambiental, una disolución concentrada de amoníaco, o este mismo gas licuado dentro de la vasija de hierro de medianas dimensiones, para obtener la clasificación y enfriamiento de las vasijas con mayor rapidez.

Si mis esperanzas no me engañan, abrigo la creencia de que podría sacar provechoso partido industrial de mi aparato, considerando en la esencia del mismo principio, aunque sea modificado aquel, en una forma que pudiera variar de mil maneras, transformando por ejemplo, su movimiento vascular en relativo continuo aprovechando para esto la diferencia de las pesas en sus brazos que en números más o menos grandes podría servir de radios o una rueda motriz que dispuesta así, podría comunicar sus movimientos a un mecanismo cualquiera.

“EL PORVENIR”, México 8 de septiembre de 1872

“EL MINERO MEXICANO”, México 1° de septiembre de 1874.

MAQUINA DE VAPOR SIN FUEGO:

EMPLEO DEL HIELO EN SUSTITUCIÓN DEL COMBUSTIBLE

Todos conocemos actualmente las maquinas de vapor, y pocos hay que ignoremos que la fuerza viva que desarrolla debido a la acción del fuego que calienta el agua a un grado muy elevado, reduciéndola así a vapor, cuya fuerza expansiva, obrando dentro de un cilindro actúa alternativamente sobre las dos caras de un embolo móvil y transmitiendo este movimiento a una rueda por intermedio de un vástago y manivela.

Para complemento de estas máquinas y para poder sacar de él todo el movimiento posible, hay necesidad de destruir instantáneamente el uso de la fuerza de vapor que una vez ejerció su acción sobre el émbolo, haciendo predominar el de la cara opuesta y esto se consigue procurándole una salida fácil y pronta para comunicarlo con la atmósfera; de esta manera no presenta resistencia al movimiento en virtud del principio hábilmente aplicado por Watt y que puede explicarse así: “Cuando dos vasijas prosiguiendo diferentes temperaturas contienen el mismo vapor desigual tensión, desde el momento que se hacen comunicación entre sí, la fuerza eléctrica del vapor equilibra en ambos y comprende a la más baja temperatura produciendo una destilación de la más caliente a la más fría”.

Si bien este principio complementario de las máquinas en cuestión se ha utilizado en parte, no lo ha sido en toda la extensión de que es capaz, sino desde temperaturas más elevadas hasta la del ambiente en mi concepto.

Puede extenderse más aún y aplicarse últimamente desde la temperatura del aire a otras mucho más bajas que el hielo pudiendo así asegurar según mis experimentos, que es dable tener una fuerza motriz, no solo por la acción del fuego que desarrolla en vivo el calor sobre el aire, sino la temperatura de los rayos del sol y aún la de nuestras habitaciones puede predominar por su acción mecánica sobre lo más bajo de otro recinto artificialmente enfriado.

De manera que el poder mecánico del calor no depende únicamente del elevado grado a que puede subir la temperatura si no de la diferencia de temperaturas entre los lugares próximos y como esto puede obtenerse elevando la de uno dejando la del otro a la ordinaria o bien enfriando el primer recinto sin cambiar la temperatura del otro, resulta que la aplicación del frío puede servir indirectamente para dar nacimiento a la fuerza que se busca.

En esto consiste la mayor aplicación que hasta hoy no se había dado en la práctica al principio de Watt que se ha mencionado, esto es porque se ha buscado en el vapor de agua la fuerza motriz que solo puede empezar al calor del agua hirviente, pero como hay muchos otros líquidos muy volátiles cuya temperatura de ebullición comienza en un grado mucho menos calificado, y que por esa misma razón albergará la misma fuerza expansiva que el agua, pudiera ser empleada con mas ventaja, siempre que se dispusiera de un recinto enfriado hasta donde es posible.

El Alcohol, el éter metílico o sulfúrico, sulfuro de carbono, amoniaco líquido y ácido sulfuroso, proporcionan los medios de mover una máquina con poco calor o con ninguno artificial, si sus vapores se condensan por medio de un frío glacial.

Para comprobar lo expuesto, he logrado hacer marchar una pequeña máquina muy parecida en su construcción a los vapores de simple efecto, cargándolo con éter sulfúrico, cuyos vapores después de actuar en el émbolo han sido reducidos de nuevo al estado líquido, en el pequeño condensador enfriado con hielo; una pequeña bomba introduce a la caldera el líquido condensado, pudiendo éste servir indefinidamente siempre que el perfecto ajuste de las piezas móviles impidan el escape del vapor que es producido por la temperatura de los rayos solares, cuyo efecto se aumenta como en el proyecto que otra vez he descrito, concentrándolo por medio de reflectores cónicos.

El amoniaco líquido en las mismas condiciones, no tendría necesidad para una fuerza expansiva análoga a la del amoniaco, pero sus vapores deberían ser recibidos en un condensador que tuviera 40° bajo cero.

Es pues un hecho la adquisición de la fuerza mecánica sin gastos de combustible y con la aplicación del hielo y lo es también de esta manera, se pueden arrancar al calor hasta los últimos vértigos de su poder.

“EL PROVENIR”

México, 7 de septiembre de 1874.

“EL MINERO MEXICANO”

México, septiembre de 1874.

EXPLICACIÓN DEL MOVIMIENTO DEL

RADIOMETRO DE CROOKES EN GASES ENRARECIDOS

Este experimento lo realiza, en forma conjunta con el Lic. Don Francisco Noyola, quien en su tiempo de estudiante fue preparador de la clase de Física y el cual señala que el Sr. Estrada pudo hacer entre tinieblas el estudio quizá el primero que dio la verdadera explicación del fenómeno y destruyendo las teorías extravagantes del diletantismo científico el cual lo reseña de la siguiente manera: “Como sabéis, radiómetro es un aparato formado de un recipiente de cristal dentro del que hay una cruceta de aluminio con aspas en el extremo de los brazos las cuales tienen alternativamente ennegrecidos una de sus caras.

La cruceta está montada verticalmente sobre los pivotes muy delicados y dentro del recipiente, se ha hecho un vacío hasta donde es posible hacerlo. En estas condiciones sometiendo el aparato a la acción de la luz gira la cruceta con velocidad creciente, lo cual hizo suponer en un principio el poder mecánico de la luz y aun espíritus superficiales quisieron explicar por este medio el eterno movimiento de los astros.

El Sr. Estrada no fue de este sentir y aunque no pudo ver cómo funcionaba el aparato, pensó desde luego que no girando la seta más que en sentido determinado como si empujara contra las caras negras de las aspas, la acción del calor sería más bien la causa del

movimiento, si se tienen en cuenta las leyes relativas del poder reflector y absorbente de los cuerpos según los cuales, las superficies brillantes y pulidas como la cara blanca de las aspas en cuestión, reflejan el calor que en virtud de las propias leyes es absorbido por los cuerpos negrecidos y de no tersa superficie como la de las caras negras del aparato.

Resultando de esta acción combinada un desequilibrio que origina el movimiento. Para hacer un experimento concluyente me ordenó que concentrara el foco de una lente sobre las aspas del aparato, valiéndome de la luz de la luna y así pudo comprobar que el aparato no funcionaba tanto que si se sometía a la influencia radiante del calor obscuro, como el de un tubo de agua hirviente, se iniciaba luego el movimiento.

“EL PROPAGADOR INDUSTRIAL”. México, octubre 30 de 1875.

NUEVO TELÉGRAFO IMPRESOR POTOSINO

Este aparato lo vieron funcionar el C. Ministro de Fomento, Vicente Riva Palacio, el C. Gobernador de San Luis Potosí, General Carlos Díez Gutiérrez y otras muchas personas, el cual se reseña de la siguiente manera:

Telégrafo Impresor Potosino.- Tercer modelo. Un recuerdo a Benigno Arriaga. San Luis Potosí, 11 de noviembre de 1877.

Satisfacción y sorpresa nos ha causado saber que es un hecho en la práctica, el pensamiento de los Telégrafos Impresores conocidos hasta hoy.

Del de Huges, porque evita su complicación mecánica y el del Francés, porque no está expuesto a frecuentes descomposturas.

El Telégrafo del Sr. Estrada basado en nuevas aplicaciones de los principios de Electro-Magnetismo hasta ahora conocidos, reúne la sencillez del mecanismo, solidez y velocidad en el despacho de los mensajes que se imprimen simultáneamente en la estación final y en la partida.

Su uso está al alcance de todas las personas que sepan escribir. Un niño con estos rudimentales conocimientos puede hacerlo funcionar; pues lo que más llama la atención, lo que es una positiva mejora, lo que indudablemente lo hará ocupar un lugar preferente en las oficinas telegráficas, es la velocidad con la que funciona pues manejada por una persona experta, discrepa un cuarto de tiempo que emplea el de Morse.

“LA UNION DEMOCRATICA”.

San Luis Potosí, 22 de noviembre de 1877, 3 de diciembre de 1877.

**VARIOS SISTEMAS NUEVOS DE
TRANSMISIÓN TELEGRÁFICA EN DUPLEX.**

Encontró el sistema de duplicar la corriente eléctrica pudiéndose por un solo conductor librar y recibir mensajes telegráficos escrita sobre la materia, su bien probada tesis, la remitió al observatorio Meteorológico Central y el acierto con que está hecho este notable trabajo, mereció a su actor una distinción honorífica por la Sociedad de Historia Natural.

“LA UNIÓN DEMOCRÁTICA”. San Luis Potosí, 27 de septiembre de 1879.
“DIARIO DEL HOGAR” México, 29 de diciembre de 1881.
“LA LEY DE TOLUCA” 28 de diciembre de 1881.

**PEQUEÑA LÁMPARA DE INCANDECENCIA.
NUEVO MANIPULADOR DE TECLADO
PARA EL ALFABETO MORSE.
REFORMAS HECHAS AL TELEGRAFO COOPER.
SISTEMAS DIVERSOS DE TRANSMISIÓN DUPLEX.
RESUMEN DE LOS INSTRUMENTOS Y APARATOS DE FRANCISCO JAVIER
ESTRADA HASTA 1881.**

“DIARIO DEL HOGAR”. México diciembre 20 de 1881.
“LA LEY DE TOLUCA” Diciembre 28 de 1881.

PIANO ELECTRICO INVENTADO Y DESCRITO EN 1878

“SIGLO DIEZ Y NUEVE”. México, diciembre 19 de 1878.

**NUEVO MICRÓFONO O TRANSMISOR A GRAN DISTANCIA
Y UN NUEVO SISTEMA DE TRANSMISIÓN TELEFÓNICA
CON REFORMAS EN LOS TELÉFONOS.**

El catorce de enero de 1881, en el Salón de Actos Públicos del Instituto Científico y Literario, hizo el primer experimento a larga distancia con un “MICRÓFONO TRANSMISOR” diseñado por el Sr. Estrada y haciendo uso de la Oficina Telegráfica con la de la ciudad de México a 477 kilómetros lográndose percibir las palabras claramente, así como un organillo de boca que después se tocó: Por lo tanto, éste micrófono se puede considerar como el primero construido en México y a mucha honra en nuestra ciudad y por un potosino.

En ese mismo año instala los primeros aparatos en la Presidencia Municipal del Ayuntamiento y la Escuela de Artes y Oficios para Señoritas, y los segundos en la Secretaria del Gobierno y en la Administración Principal de rentas encargándose de la parte técnica, el 20 de enero del siguiente año, impulsaba la Comunicación telefónica entre México-San Luis Potosí, servicio de gran importancia pública era implantado por Don José Gedovius.

Privilegio que solicitó de este nuevo micrófono al C. Ministro de Fomento al cual le manifiesta:

“Que después de algunos años de experimentos y estudios, he logrado combinar un nuevo sistema de transmisión telefónica que permita la comunicación a distancia mucho mayores de las que alcanzan actualmente y por los medios ordinarios”.

Los principales fundamentos del sistema son:

- 1.- El uso de un nuevo micrófono o transmisor que produce un aumento en las vibraciones de resistencia al paso de la corriente, traduciéndose de este modo en el teléfono receptor, con mayor claridad en los sonidos.
- 2.- Una disposición particular en las comunicaciones eléctricas que permiten el refuerzo a la corriente de línea de una inducida de caracteres particulares.
- 3.- Una reforma en el teléfono receptor que le da mayor sensibilidad procurando la adición de unas piezas, mayor facilidad en la percepción del sonido.

Acompañó al efecto, por duplicado, las explicaciones y dibujos respectivos que dan una idea detallada de las referidas bases.

Creando que cada una de estas constituye por sí sola una mejora sobre los métodos de transmisión empleados hasta hoy me atrevo por ello a solicitar a quien corresponda un privilegio por el tiempo que la ley pueda concederse, para el uso del nuevo sistema que llevo mencionado: “Por lo tanto a usted, Ciudadano Ministro, suplico se sirva dar a mi solicitud el curso que la ley designa, con lo que practicaré un acto de justicia, y recibiré en ello especial favor”.

Libertad en la Constitución, San Luis Potosí, junio 6 de 1881.

Francisco Estrada (h). Una rúbrica.

“PRIVILEGIO CONCEDIDO”.	Abril 9 de 1882, San Luis Potosí.
“LA FE CATÓLICA”.	Abril 9 de 1882, San Luis Potosí.
“DIARIO OFICIAL”.	Julio de 1881, México.
“EL MONITOR REPUBLICANO”.	Julio 9 de 1881.
“EL NACIONAL”.	Julio 21 de 1881, México.
“LA UNION DEMOCRÁTICA”.	Julio 26 de 1881, San Luis Potosí.

**PREDICCIÓN DE LOS TEMBLORES DE TIERRA Y ERUPCIONES
VOLCÁNICAS VERIFICADAS CON EL AUXILIO DEL TELEFONO.
DESCUBRIMIENTOS Y PROPOSICIONES NUEVAS.**

Consiste en una observación de los ruidos extraños que se producen en la placa del teléfono, debidos según se comprobó después, a la formación de corrientes terrestres anormales que procedían algunos días al desenvolvimiento de un fenómeno geológico de importancia.

Tal descubrimiento dio origen a la formación de unas bases para la predicción de los temblores y erupciones volcánicas, que propuso.

Este procedimiento del Sr. Estrada, él cree el mejor, no ha podido ser plantado en toda forma porque exige la instalación de grandes líneas que solo el Gobierno o las grandes compañías telegráficas o telefónicas podrán costear.

SEISMOMETRO REGISTRO Y ADVERTIDOR ELECTRICO.

Tiene este instrumento por exclusivo objeto de la representación por medio de líneas trazadas sobre papel, de las diversas fases de un temblor de tierra desde el principio de un movimiento cualquiera, por insignificante que sea: y ya sea este, trepidatorio, circular, sinuoso o elipsoidal, da a conocer la amplitud y carácter de las oscilaciones y su duración exacta.

El aparato se funda en la composición y descomposición de las fuerzas. Así como dos movimientos paralelos o angulares en sentido horizontal pueden representarse por línea trazada sobre dos planos también horizontales con movimientos perpendiculares entre sí; otro del mismo género puede ser indicado sobre un plano vertical y perpendicular a los otros, representados todos por los tres ejes geométricos de un cubo.

Así es que los movimientos uno o varios simultáneos representados aisladamente en cada plano, producen por su combinación una resultante que puede definirse con facilidad en cualquier momento que sea, por los diagramas o figuras trazadas en el papel.

Sentado este principio, se comprende fácilmente la descripción del instrumento que es como sigue: “Dos movimientos de reloj, análogos a los de las cajas de música, por medio de cilindros horizontales perpendiculares entre sí, dan movimiento uniforme a dos anchas tiras de papel sin fin que caminan, la una de sur a norte y la otra, de poniente a levante. Perpendicularmente a estas fajas móviles se encuentra otro cilindro de eje vertical que arrastra consigo otra tira, moviéndola de un lado hacia otro.

Estos tres movimientos pueden ser solidarios, reunidos en un solo aparato o bien separados para mayor comodidad y según la amplitud que el lugar exige. Hacia el centro de cada una de estas tiras se encuentra suspendida una esfera o cilindro de metal macizo que lleva un estilete flexible o lápiz cuya punta toca suavemente contra el papel sin perder nunca su contacto debido al propio peso del lápiz, ayudado de un fuerte resorte en espiral si es necesario.

Dos de los cilindros están suspendidos por medio de hilos y corresponden a las dos fajas de papel horizontales. El tercer cilindro o esfera toca con su estilete o lápiz lateralmente la banda de papel colocada verticalmente; está suspendida por un resorte en espiral y llamado hacia abajo por otro de la misma forma; para ayudar a sostener el peso de este péndulo lo que no baja de 80 o 90 gramos; hay una lámina de acero muy elástica y el resorte superior equilibra perfectamente el peso de la esfera y la tracción del muelle interior. Esta disposición particular permite a este tercer péndulo una conveniente movilidad y ligereza que facilita su movimiento solo en sentido vertical, acusado así, con precisión el movimiento trepidatorio o de arriba abajo.

El lugar de los lápices suaves de litografía que tocan con punta ligeramente el papel blanco, produciendo trazos oscuros muy visibles podrá emplearse según el caso, el papel ahumado y los estiletos flexibles hechos de cerda de crin o barbas de olanta.

Muy cerca de cada péndulo y casi tocándolo se encuentran los extremos de dos ligeras palancas hechas de alambre, que van a tocar por otro lado una pequeña traba de poco peso que está deteniendo el volante de cada movimiento de relojería. Esta disposición obra de tal manera que al más pequeño movimiento en cualquier sentido de cada uno de ellos suelta el volante y la máquina se mueve inmediatamente, cerrando un circuito eléctrico de una campanilla o alarma que avisa, desde luego al observador, el principio del fenómeno.

Como la marcha de las bandas es uniforme y a razón de 4 o 5 milímetros por segundo, se comprende sin dificultad que la extensión longitudinal de los trazos hechos en cada tira, es función de tiempo o representa el número que duró el movimiento.

Esta velocidad de 4 o 5 milímetros por segundo es la más conveniente para péndulos de medianas dimensiones; para otros mayores es necesario aumentarla dando mayor diámetro a los cilindros motores, lo cual procura que algunos trazos sean más definidos y el tiempo pueda medirse con mayor exactitud.

La forma de los trazos acusan desde luego la faz respectiva del temblor, si fue oscilatorio; su dirección, si fue rotatorio, de trepidación elipsoidal o sinuosa; acusa en fin, todos los elementos necesarios para formarse de la sucesiva variedad de movimientos y de la resultante de ellos en todos y cada uno de los momentos que duró el temblor.

OTRO APARATO DENOMINADO SEISMÓFONO.

Es un sencillo péndulo de metal u otra materia pesada, suspendido de un hilo de 80 centímetros de longitud la parte inferior de este péndulo puede llevar un delgado estilete flexible una cerda de crin, por ejemplo, cuyo extremo inferior toca un vidrio ahumado puesto horizontalmente. Se puede sustituir el estilete por una gruesa aguja de coser o por un lápiz de suave puntilla, que teniendo el mismo movimiento libre de la aguja, puede apoyar su punto inferior sobre el papel, en donde un trazo muy perceptible por cualquier movimiento por pequeño que sea, que el péndulo lo comunique.

“EL TIEMPO”. México, diciembre 18 de 1894.

“GIL BLAS”. México, diciembre 20 de 1894.

“EL DIARIO DEL HOGAR”. Enero 3 de 1895.

BALANZA GEOLÓGICA ELECTROMAGNÉTICA.

El cual estaba compuesto de seis delgadas varillas de acero imantadas que tiene una longitud de 40 centímetros, tres de estas varillas forman un grupo, el de inclinación, en el cual dos están suspendidas por dos hilos equidistantes del punto medio de las barras separadas entre sí unos 8 o 10 milímetros; la tercera varilla está suspendida de un solo hilo colocada entre las ya descritas a una distancia de 40 o 50 centímetros de cada una, para que no tenga influencia mutua en sus polos.

Las agujas colocadas de dos hilos tienen una extraordinaria sensibilidad por la torsión a que la sujeta una perilla que se mueve hacia la izquierda en una brújula y hacia la derecha la otra de las que están suspendidas; la aguja suspendida de un solo hilo queda en las condiciones comunes de las brújulas así que solo se mueven por un cambio en la dirección de las corrientes terráneas y no por aumento o disminución de su intensidad, como sucede con las otras dos.

Las otras tres agujas forman el grupo de inclinación. La de un medio está suspendida por un eje horizontal como la de condiciones comunes. Las dos extremas, superior o inferior tienen una disposición análoga de declinación ya descrita en la diferencia de que en las de inclinación, se emplean contra pesos en lugar de hilos de torsión obliga a una de ellas desviarse 20 grados de su meridiano en el brazo que mira al sur. La corriente eléctrica siempre en consonancia o proporcionales, con la intensidad de fenómenos que las origina, obra inmediatamente en las agujas que acusan su naturaleza.

Por alguna de las muchas posiciones que pueden tomar las brújulas, las producciones de gases, tales como el ácido sulfhídrico, el carbónico, el hidrógeno, etc., debido a una acción química, van siempre acompañados de un desprendimiento eléctrico.

La producción del vapor de agua origina corrientes de gran intensidad, y su acumulación en cavernas estrechas, así como su presión origina grandes efectos eléctricos y movimientos sísmicos variables de intensidad; pero siempre revelado por las dos agujas imantadas.

Sucede lo mismo cuando se inyecta la materia fluida o incandescente o lava en cavernas estrechas o amplias que originan por su alta temperatura una corriente termoeléctrica que alcanza zonas extensas y se revela por movimientos muy amplios en las agujas.

Con alguna observación y práctica los movimientos de las agujas puedan interpretarse de modo de formular un pronóstico para los temblores de tierra, si este estudio se verifica simultáneamente en varios puntos a grandes distancias entonces ese pronóstico es casi seguro, pues se conocerá la zona más directamente afectada por las conmociones geológicas.

Privilegio solicitado al Ministerio de Fomento el 22 de enero de 1895.

“DIARIO OFICIAL”. México 17 de febrero de 1895.

“DIARIO OFICIAL”. San Luis Potosí, enero 25 de 1898.

NUEVOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN ELÉCTRICA ENTRE LOS TELÉGRAFOS DE LAS VÍAS FERREAS Y LOS TRENES EN MOVIMIENTO.

Privilegio concedido que a la letra dice:

“PORFIRIO DÍAZ, *Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:*

“Que en virtud de la facultad que me confiere la Fracción XVI del Artículo 85 de la Constitución, he tenido a bien decretar lo siguiente:”

Artículo único.- De conformidad a lo prevenido en la ley de 7 de mayo de 1832, y en su reglamento de 12 de julio de 1852, se concede privilegio exclusivo por 10 años al C. FRANCISCO JAVIER ESTRADA, por un sistema PARA COMUNICAR UN TREN DE FERROCARRIL EN MOVIMIENTO, con las oficinas telegráficas. El interesado pagará \$ 20.00 pesos por derecho de patente.

“Por lo tanto se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento”.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión en México a 12 de junio de 1886.-
Porfirio Díaz.- Al C. Manuel Fernández, Oficial Mayor encargado de la Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento Colonización, Industria y Comercio.
Y lo comunico a usted por su conocimiento y demás fines.

“PERIODICO OFICIAL SAN LUIS POTOSÍ”, Julio 21 de 1886.
(Ver siguiente página)

Cortesía del Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí.

PERIÓDICO OFICIAL

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE S. LUIS POTOSÍ.

LAS LEYES, DECRETOS Y DEMAS DISPOSICIONES SUPERIORES, SON OBLIGATORIAS EN EL HECHO DE VERSE PUBLICADAS EN ESTE PERIODICO.

CONDICIONES.

Este periódico se publica dos veces cada semana. La suscripción mensual adelantada, vale 60 centavos en la capital, y 65 centavos fuera de ella, franco de porte. Los números sueltos valen 12 1/2 ca.

REDACTOR RESPONSABLE,

Rafael del Castillo.

CONDICIONES.

Los remitidos de interés general se insertarán gratis; los de particular á precios convencionales, y los avisos á 2 CENTAVOS por cada línea, la primera vez, y UNO las demás. Se reciben suscripciones en la imprenta donde se publica.

HORAS DE DESPACHO

En la redacción de este periódico en los altos del palacio:

De 9 á 11 por la mañana.
,, 3 ,, 5 en la tarde.

EDITORIAL.

LA PAZ PUBLICA.

incalculables son los bienes que trae un pueblo con el goce de la paz, á cuya sombra bienhechora, sus elementos prosperan; esto es que el país da cada prueba inoquívocas de que sea conservar ese inapreciable oro, por más que algunos se inquietos anhelen la revolución y aun la provoquen.

Está visto que la paz se ha fundado entre nosotros sobre sólida base, no bastando para alterarla, ni crisis pecuniaria porque atienda la República. Todos fijan la atención en el trabajo, cuyo medio esperan remover dificultades del presente para alcanzar la prosperidad en el futuro.

Ya serán ya nuestras revueltas distintas las que originen el remiende de los capitales extraneros, ni las que mantengan á los acaudalados en la más completa inacción. La época del trabajo se ha inaugurado y ya es tiempo de que cada cual contribuya con su contingente personal al acuario á la prosperidad del país.

La paralización de los negocios ha venido como el último de males que teníamos que sufrir, hay que cruzarse de brazos viendo en sentidas lamentaciones, sino crear nuevos elementos de vida que, sin duda alguna, existen en nuestros fecundos campos y en la inagotable fuente de la industria; y esto es tanto necesario y urgente, cuando tanta que es nuestra principal riqueza, sufre cada día mayor decaimiento en Europa. Este es un verdadero mal que agravará la si-

tución, si con oportunidad no lo conjuramos y para ello no hay más que ensanchar nuestra agricultura y nuestra industria.

La progresista Francia no cuenta con las cordilleras de montañas que en todas direcciones atraviesan nuestro extenso territorio y cuyo seno de granito está henchido de metales preciosos, y es más rica que nosotros, debido al cultivo de su tierra y á sus numerosas y variadas manufacturas.

Los mismos Estados-Unidos, no fundan su grandeza en los tesoros de sus minas, sino en sus obras de arte, y en los múltiples elementos que el ingenio y el trabajo han acumulado.

Imitemos, pues, esos ejemplos prácticos que nos presentan los pueblos laboriosos, bajo la bendita égida de la paz que disfrutamos.

RAFAEL DEL CASTILLO.

SECCION OFICIAL

Gobierno General.

CARLOS DIEZ GUTIÉRREZ, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE SAN LUIS POTOSÍ, Á SUS HABITANTES, SABED:

Que por la Secretaría de Fomento, colonización, industria y comercio se me ha comunicado lo siguiente:

"Secretaría de Fomento, colonización, industria y comercio de la República Mexicana.—Sección 2ª

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"PORFIRIO DIAZ, Presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:

"Que en virtud de la facultad que me confiere la fracción XVI del artículo 85 de la Constitución, he tenido á bien decretar lo siguiente:

Art. único.—De conformidad con lo prevenido en la ley de 7 de Mayo de 1852, y en su reglamento de 12 de Julio de 1852, se concede privilegio exclusivo por diez años al Sr. Federico Carlos Glaser, por su procedimiento para marcar con patrones telas y otras sustancias. El interesado pagará treinta pesos por derecho de patente,

"Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

"Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión, en México, á 7 de Junio de 1886.—Porfirio Diaz.—Al C. Manuel Fernández, Oficial mayor encargado de la Secretaría de Estado y del despacho de Fomento, colonización, industria y comercio."

"Y lo comunico á vd. para su conocimiento y demás fines.

"Libertad y Constitución. México, Junio 7 de 1886.—P. a. d. S., M. Fernández, Oficial mayor.—Al Gobernador del Estado de San Luis Potosí."

Por tanto, mando se cumpla y ejecute el presente decreto y que todas las autoridades lo hagan cumplir y guardar, y al efecto se imprima, publique y circule á quienes corresponda.

Palacio de Gobierno del Estado de San Luis Potosí, á 21 de Julio de 1886.—Carlos Diez Gutiérrez.—Juan Flores Ayala, Secretario.

CARLOS DIEZ GUTIÉRREZ, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE SAN LUIS POTOSÍ, Á SUS HABITANTES, SABED:

Que por la Secretaría de Fomento, colonización, industria y comercio se me ha comunicado lo siguiente:

"Secretaría de Fomento, colonización, industria y comercio de la República Mexicana.—Sección 2ª

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"PORFIRIO DIAZ, Presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:

"Que en virtud de la facultad que me confiere la fracción XVI del artículo 85 de la Constitución, he tenido á bien decretar lo siguiente:

Artículo único.—De conformidad con lo prevenido en la ley de 7 de Mayo de 1852 y en su reglamento de 12 de Julio de 1852, se concede privilegio exclusivo por diez años al C. José J. Aldaz, por su máquina para extraer agua. El interesado pagará veinticinco pesos por derecho de patente.

"Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

"Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión, en México, á 9 de Junio de 1886.—Porfirio Diaz.—Al C. Manuel Fernández, Oficial mayor

encargado de la Secretaría de Estado y del despacho de Fomento, colonización, industria y comercio."

"Y lo comunico á vd. para su conocimiento y demás fines.

Libertad y Constitución. México, Junio 9 de 1886.—P. a. d. S., M. Fernández, Oficial mayor.—Al Gobernador de San Luis Potosí."

Por tanto, mando se cumpla y ejecute el presente decreto y que todas las autoridades lo hagan cumplir y guardar, y al efecto se imprima, publique y circule á quienes corresponda.

Palacio de Gobierno del Estado de San Luis Potosí, á 21 de Julio de 1886.—Carlos Diez Gutiérrez.—Juan Flores Ayala, Secretario.

CARLOS DIEZ GUTIÉRREZ, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE SAN LUIS POTOSÍ, Á SUS HABITANTES, SABED:

Que por la Secretaría de Fomento, colonización, industria y comercio se me ha comunicado lo siguiente:

"Secretaría de Fomento, colonización, industria y comercio de la República Mexicana.—Sección 2ª

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"PORFIRIO DIAZ, Presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:

"Que en virtud de la facultad que me confiere la fracción XVI del artículo 85 de la Constitución, he tenido á bien decretar lo siguiente:

Artículo único.—De conformidad con lo prevenido en la ley de 7 de Mayo de 1852 y en su reglamento de 12 de Julio de 1852, se concede privilegio exclusivo por diez años al C. Francisco Javier Estrada, por su sistema para comunicar un tren de ferrocarril en movimiento, con las oficinas telegráficas. El interesado pagará veinte pesos por derecho de patente.

"Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

"Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión en México, á 12 de Junio de 1886.—Porfirio Diaz.—Al C. Manuel Fernández, Oficial mayor encargado de la Secretaría de Estado y del despacho de Fomento, colonización, industria y comercio."

"Y lo comunico á vd. para su conocimiento y demás fines.

“EL COAHUILLENSE”, 11 de marzo de 1886.
“DIARIO OFICIAL”, México junio de 1886.
“EL REPUBLICANO”, San Luis Potosí, junio 6 de 1886

A estos, considero que debe relacionarse el Periódico Oficial del Estado del 16 de febrero de 1905, (Ver página 11) en el que señala:

**“LO MÁS NOTABLE, LA TELEGRAFIA SIN HILOS HOY LLEVADA A CABO
POR MARCONI Y YA CONOCIDA POR NUESTRO SABIO”.**

Comentario que hace el Dr. Francisco de Asís Castro, Director de este periódico, al conocer el fallecimiento del Sr. Estrada, el cual tuvo la gran visión de dotar a los trenes en movimiento con aparatos portátiles para la comunicación con las oficinas de base telegráficas, adelanto muy notable para la época ya que no solo hizo la teoría si no también la llevo a la práctica ya que como antes mencioné, el Gobierno Federal le concede este servicio.

Estrada lo reseña en enero de 1900, explicando consistentemente este experimento en las ediciones que se hicieron tanto en inglés como en francés de la Balanza Geológica Electromagnética.

El Teléfono y condensador también pueden ser empleados para recibir las ondas eléctricas a distancia desde el año de 1886. Con respecto a la comunicación de trenes en movimiento con las oficinas telegráficas donde fue usada una bobina de fabricación RHUNKORFF’S como transmisor, emitiendo descargas al aire que imitan el ritmo del Alfabeto Morse y recibiendo también con el Teléfono y condensador.

**LA CÓLERA Y LAS MOSCAS, O SEA,
LA PROPAGACIÓN DE ESTA EPIDEMIA POR ESTOS INSECTOS.**

Idea nueva y original por Farnesi de D’ Astracco, seudónimo de Francisco J. Estrada. Opinión que fue corroborada en Europa por célebres bacteriologistas tales como Stenberg y Biggs, con motivo de la última invasión de Cólera en Nueva York.

Este descubrimiento es de una importancia vital ya que con solo este debería ocupar un lugar de privilegio en la Historia. En Europa, “KOCH” encuentra el bacilo, vírgula, vibrio comma, en 1884.

Estrada descubre que la mosca es la propagadora de esta epidemia. Dado a conocer en el Correo de San Luis en septiembre de 1884, versión confirmada por científicos de aquella época.

“EL CORREO DE SAN LUIS”. San Luis Potosí, número 124.
Fines de septiembre de 1884.
“EL UNIVERSAL”. México, octubre 5, 1892.
“EL DIARIO DEL HOGAR”. México, agosto 8 de 1893.
“REVISTA MÉDICO QUIRURGICA”, New York, junio de 1893.

CAPITULO III

EL MITO

Se demuestra plenamente que el Sabio Tomás Alva Edison aprovechó algunos de los inventos del Prof. Francisco Javier Estrada Murguía, sagaz investigador potosino.

El Mito de Estrada empieza a formarse cuando el Dr. Francisco de A. Castro, Director del Periódico Oficial del Estado, en el de fecha febrero 16 de 1905, señala al conocer el fallecimiento de este personaje: “Otro aparato cuya invención se apropió un americano”, refiriéndose tal vez a Alva Edison y a la patente del Foco por él registrado.

La siguiente referencia la hace el abogado Francisco A Noyola, en el discurso antes mencionado en el año 1908, “Decidme también si no pensáis que el ángel tutelar del Genio que protege a los Alva Edison y los Marconis, no vibró alguna vez sus alas fecundas acariciando el cerebro del modesto sabio Potosino”, considerando a ambos mensajes, tenía la finalidad de dar a conocer que el Foco es un invento verificado por un potosino.

El Periódico “ACCION” 4,762 (7), fue muy prolifero en este aspecto y en el año de 1931, difundió lo siguiente:

El 23 de octubre: (Un encabezado a 8 columnas en la primera plana)

UN POTOSINO Y NO EDISON, INVENTÓ LA LUZ INCANDESCENTE

(En la cuarta plana con las mismas características)

ARCHIVO HISTORICO EN SAN LUIS QUE RELATA COSAS IMPORTANTES

(A tres columnas)

“HAY DOCUMENTOS QUE ASEGURAN QUE EL PROFESOR DE FARMACIA Y EMINENTE QUIMICO, DON FRANCISCO J. ESTRADA, HIZO VARIOS INVENTOS ATRIBUIDOS A EDISON”

En cuanto a la redacción de la nota, reseña en primer término que fue Estrada, y más adelante me permito transcribir: “El joven Edison fue su amigo en Zacatecas ya que ante la negativa del Gobernador Carlos Díez Gutiérrez de San Luis Potosí, optaron por hablarle del Gobernador de Zacatecas, Señor García de la Cadena; Le dijeron era un hombre progresista impulsor y admirador de lo moderno y se decidieron al fin a hacer un viaje a Zacatecas. Allá fue el Profesor Estrada, llevando sus inventos, sus proyectos y estudios; pero ya iba pesimista, con ninguna esperanza de éxito ante sus anteriores fracasos: En Zacatecas se hospedó en una casa y contiguo a su cuarto, vivía el joven Tomás Alva Edison, en compañía de su padre norteamericano y su madre mexicana.

Fue a Palacio de Gobierno y se anunció; Varios días estuvo tratando de hablar con el Gobernador, pero entre tanto cultivó amistad con el joven Tomás Alva Édison.

Tan buena amistad hicieron que el joven Alva Édison lo acompañaba en algunos paseos, llevándolo del brazo, pues como quedó dicho, había perdido ya totalmente su vista. Y en esos paseos y en la casa que le daba hospedaje, platicó al joven Alva Édison largamente sobre sus inventos, motivo de su viaje a Zacatecas, le mostró sus estudios, etc... Y al fin hubo de despedirse del joven para regresar a San Luis Potosí y manifestarle un medio de una sonrisa amarga que nada había arreglado. A su regreso platicó su nuevo fracaso a sus amigos y también les habló del joven Alva Édison que se encontró ahí y de las grandes confidencias que tuvo con él. Pocos meses después expiró el Profesor Estrada.

El Periódico "ACCION" 4,759 de octubre 26 (8), (Cuarta plana a dos columnas)

MAS PRUEBAS DE QUE EL INVENTOR DE LA LUZ INCANDESCENTE, FUE POTOSINO

La nota menciona en nuestra edición del viernes anterior, informamos que en esta ciudad existe un Archivo valioso perteneciente a una Institución Patriótica y que ahí hay documentos que indican que el Prof. Estrada, también considerado en aquellos años como una Eminencia en Química y Física fue inventor de la Luz Incandescente y de otros inventos que siempre han sido considerados hasta hoy como del sabio Thomas Alva Édison. Dimos amplísimos detalles que por ello son ya conocidos del público y solo esperamos a estos días dar a conocer los documentos que vienen a decir que fue aquel sabio potosino Estrada y no Alva Édison el autor de estos inventos pues los documentos son muy interesantes para el público y quizá encierren una gran verdad hasta hoy desconocida.

En nuestras oficinas de Redacción estuvo un anciano quien nos declaró que al ver nuestra información del viernes, se apresuró a venir a hacernos importantísimas revelaciones en bien de su Patria.

Este Señor muy avanzado de edad, nos refiere que él tuvo un alto empleo en el Gabinete del General Don Porfirio Díaz y que efectivamente recuerda cuando el Prof. Francisco J. Estrada fue de San Luis Potosí buscando la manera de patentar sus inventos.

El anciano que nos visitó también va a proporcionar otros documentos, y datos importantísimos así como muy interesantes aclaraciones sobre el mismo asunto, que también daremos a conocer con todo gusto. Se reafirma pues que el Prof. Estrada estuvo en México buscando ayuda moral para sus inventos y que más tarde cuando perdió su vista, fue a Zacatecas a pedir ayuda del Gobernador de aquel Estado, habiendo conocido en ese viaje al entonces joven Alva Édison, platicándole ampliamente sobre sus inventos y mostrándole sus proyectos, al referirle que iba en busca de ayuda.

El Periódico "ACCION" 4,757 de octubre 28 (9) (En primera plana a 8 columnas)

MÁS PRUEBAS DE LOS DESAPARECIDOS INVENTOS DE UN SABIO POTOSINO

(Desmentido por Francisco Javier Estrada, Cuarta plana a 8 columnas)
DESDE EL AÑO DE 1868, QUEDÓ REALIZADO EN SAN LUIS POTOSI, EL MOVIMIENTO CONTÍNUO (10)

(A tres columnas)

EL INVENTOR FRANCISCO JAVIER ESTRADA MURGUÍA, USABA COMO SEUDÓNIMO UN ANAGRAMA COMPUESTO CON LAS LETRAS DE SUS NOMBRES Y APELLIDOS QUE DECÍA: “JONAS ARVA EDISON PERRATCCI”

Parte del Artículo.- Tomás Alva Édison adoptó su nombre de un anagrama; El Prof. Francisco Javier Estrada compuso un anagrama de sus dos nombres y apellidos aprovechando las letras de los mismos que cambiadas, arregladas o invertidas dijeran el seudónimo de Jonás Arva Édison Ferratcci. Como él platicó a sus amigos ya estando ciego, al regresar a San Luis Potosí que en su viaje a Zacatecas conoció a un joven a quien platicó e hizo demostraciones sobre sus inventos, joven que ahora se ha dicho fue más tarde el sabio Thomas Alva Édison. Surge ahora la pregunta de si el sabio Édison, se aplicó ese nombre y apellidos tomando del anagrama y seudónimo del Prof. Estrada, que para firmar algunos de sus inventos, el de Jonas Arva Édison Ferratcci, muy parecido al de Tomas Alva Édison que años más tarde fue conocido en el mundo entero.

El primer documento sobre este asunto que publicaremos mañana, además de otras muchas cosas e inventos del sabio Potosino Francisco Javier Estrada o Jonas Arva Édison Ferratcci, que también usó el seudónimo de Farnesi D’Astracco, habla sobre, que varios de los inventos suyos fueron hechos perdidizos en Francia, Estado Unidos y otros lugares. El inventor pretendió imprimir sus inventos en varios idiomas en Europa y Estados Unidos sin lograrlo por falta de recursos, pero el Gobernador de San Luis Potosí, los mandó imprimir.

Además del documento que publicaremos mañana, existen otros en poder de la Sociedad Patriótica “Miguel Hidalgo”, y algunas otras personas que conservan archivos antiguos.

En San Luis Potosí, viven todavía varios discípulos del Prof. Estrada que lo fueron en el Instituto Científico y Literario siendo los principales, el Lic. Don Francisco A. Noyola y los Profesores en Farmacia Don Isidro Palacios, Don Manuel López, el Dr. Francisco de Asís Castro, y otros profesionistas actuales y prominente potosinos.

Vive también en la calle de Xóchil número 21, el anciano Don Pedro Rodríguez que ahora se dedica a llevar contabilidades de pequeños comercios.

Este señor fue Oficial de la Secretaría de Comunicaciones cuando el Prof. Estrada buscaba patentar sus inventos, más tarde vivió en la misma casa del Profesor Estrada; Fue empleado postal durante 22 años; Trabajó en el Timbre de México y San Luis Potosí, en el municipio y en el Hospital Militar; También ostentó el grado auxiliar de Capitán 1º en el Ejército; Este señor recuerda perfectamente al sabio Estrada y muchas ocasiones estuvo ayudándole en sus diversas pruebas y estudios.

La Sociedad Patriótica antes referida estuvo encabezada por Don Paulino N. Guerrero, personaje muy estimado en el Barrio de San Sebastián, Progresista y Gobernador Interino del Estado.

Octubre 29 (11) (Primer plana a 8 columnas)

AMPLIA NARRACION DE LOS INVENTOS DEL EDISON POTOSINO

(Página dos a 8 columnas)

HE AQUÍ LOS IMPORTANTÍSIMOS APUNTES HISTORICOS SOBRE EL SABIO FRANCISCO JAVIER ESTRADA

(A cuatro columnas)

EL ABOGADO DON PRIMO FELICIANO VELAZQUEZ ESCRITOR E HISTORIADOR, PRECISA FECHA Y DATOS IMPORTANTÍSIMOS

En el contenido están los inventos fechas y Periódicos en donde se publicaron, ocupando cuatro columnas y tres cuartos de plana para continuar en la pagina cuatro a tres columnas y con una extensión de un cuarto de plana, todas estas notas son acreditadas al señor Juan Guerrero Arriaga.

Julio 14 de 1938 (12)

(Segunda sección encabezada que ocupa la mitad de plana)

FRANCISCO J. ESTRADA, SABIO POTOSINO QUE DEBERÍA TENER RENOMBRE UNIVERSAL

MONOGRAFÍA

Breve monografía de este ilustre coterráneo escrita por Ignacio Medellín Espinosa, especial para "ACCION". Esta ocupa el resto de la plana y en la página 12, la mitad. Solo transcribiré la parte correspondiente a lo relacionado con el tema:

Bastaba que nuestro gran inventor fuera un modelo coterráneo de aquellos próceres que acabamos de citar, par que estos no le dieran ninguna importancia a sus descubrimientos que rayaban en el milagro y que fueron los precursores de muchos que después dio a luz "El mago de Menlo Park", THOMAS ALVA EDISON, en la vecina ciudad norte, pues hasta el Primer Magistrado de la Nación en aquella remota época, prometióle a nuestro científico invidente, protegerlo para que industrializara sus magnificas elucubraciones benéficas para todo el género humano, sin que nunca se cumpliesen esas nobles promesas.

De modo que aquel iluminado potosino siguió viviendo pobre y ciego, errante, como el divino Homero, hasta que murió de hambre tal vez y de decepción. Aquí entra la parte legendaria de la vida de nuestro sabio que el mismísimo Alva Édison siendo muy joven

aún, sirvió de lazarillo a nuestro desventurado y formidable inventor logrando que a su muerte le cediera todos los papeles en que estaban escritas todas las teorías de sus inventos.

Sin embargo, eso aún cuando se sabe que el inventor norteamericano tenía sangre mexicana por su apellido de ALVA, y porque efectivamente vivió mucho tiempo en nuestro país, no ha podido confirmarse hasta la fecha y sigue circulando aquí en calidad de legendario rumor, tanto más, cuanto que el mismo señor Estrada usó el seudónimo de JONAS ARVA EDISON FERRATCCI, que al mismo tiempo es el anagrama de su nombre FRANCISCO JAVIER ESTRADA, para que algunos supongan que por gratitud a los servicios que le prestaba en Zacatecas, hubiera adoptado él, un nombre semejante al de su lazarillo para publicar sus teorías.

“EL NACIONAL”, Segunda sección, diciembre 7 de 1938. (13)

(Dos columnas)

LA ENTREVISTA DE HOY: FRANCISCO JAVIER ESTRADA.

Por Jorge G. Escobedo.

Menciona: entre la honorable Colonia Potosina residente en esta Metrópoli, circuló en días pasados con cierta profusión una hoja impresa que firma el Sr. Ignacio Medellín Espinosa y en la cual se hacen afirmaciones trascendentales en derredor de la potencialidad creadora del Sabio Potosino FRANCISCO JAVIER ESTRADA, a quien se le atribuye la invención de la Lámpara Incandescente.

Nosotros recurrimos a nuestro buen amigo el Sr Ismael Salas, en la actualidad Jefe de la Oficina Administrativa del Departamento Federal del Trabajo y a quien con ese gesto bonachón y accesible, en él característico, nos proporcionó antecedentes de su Ilustre Paisano y reproduciendo lo que antes transcribimos del Periódico “ACCION”, de fecha 14 de julio.

EL SUPLEMENTO “EL NACIONAL”.

Título: TOMAS ALVA EDISON NACIÓ EN SOMBRERETE, MEXICO.

Menciona:

“EN ESTA CASA NACIÓ TOMAS ALVA EDISON, EL 18 DE FEBRERO DE 1848”:



Vista frontal de la casa 19 de la Calle Hidalgo, en Sombrerete Zac., donde estuvo expuesta la placa alusiva al nacimiento del Mago de Menlo Park en esa ciudad

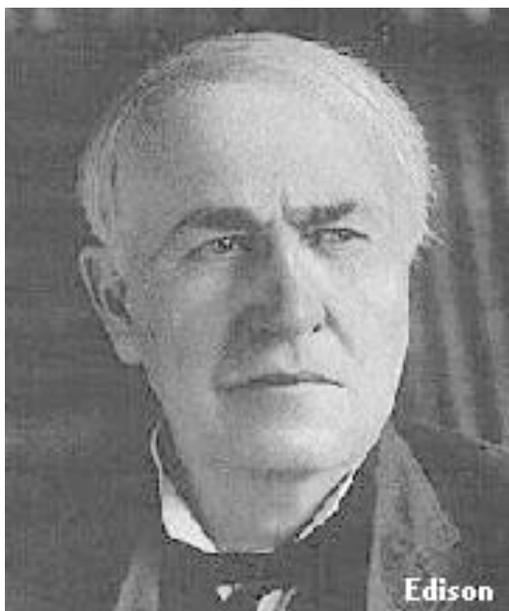
Placa de bronce
que conserva el Sr. Francisco Ramírez del Toro.

Fotos Casa



Actualmente habita dicha casa el Sr. Jesús Ramírez Álvarez y a su amabilidad debemos la mayor parte de estos apuntes, tomados de los datos que él ha ido acumulando de distintas fuentes. De una carta particular, del año 1878, copiamos: “Les doy la noticia de que Tomás Alva Edison acaba de inventar una máquina parlante y que ha hecho progresos admirables en las Ciencias Físicas, pues son ya varios los aparatos eléctricos inventados y construidos por él. Da en mi nombre, la mejor enhorabuena a Don Luz y a Germán; y me da gusto saber los éxitos de Tomás que nació en la misma casa donde nació Chebo”.

BIOGRAFÍA DE TOMAS ALVA EDISION



“Don José de la Luz Alva era el abuelo paterno de Tomás (dice otra carta que conserva el Sr. Ramírez), y era administrador de las Diligencias y según se ve, vivió muchos años en esta ciudad. Germán, tengo entendido que fue primo hermano y recuerdo que era quien paseaba las mulas de las diligencias a su llegada a esta ciudad desde la “Estación Gutiérrez”, servicio que se suspendió hacia 1912 o 1913. El abuelo materno de Alva Edison fue Don José Guadalupe Álvarez.

El padre del inventor se llamó Samuel Alva Ixtlixóchitl (este segundo apellido netamente azteca). Por aquel entonces existían tres familias con el apellido Alva: Alva-Édison (la del inventor); la Alva-Arias y la Alva-Santini, entre cuyos descendientes de esta última hubo un poeta.

El Periódico “EL SOL” de Durango, en su número del 1º de febrero de 1952 trae un artículo intitulado, “MAS SOBRE EL ORIGEN DE TOMÁS ALVA EDISON”, que dice: “Sr. Guillermo H. Ramírez, con motivo del artículo que usted publicó hoy en el “EL SOL” de Durango, le informo lo siguiente: En 1899, siendo yo estudiante de la Escuela Normal para Profesores de Zacatecas, uno de mis más grandes maestros, José Guadalupe Ponce, nos decía: “En este salón recibió clases Edison, entonces solamente nos era conocido por Tomás Alva. Su padre era Ingeniero de minas, vino procedente de Pachuca y no solamente era Alva, sino Alva Ixtlixóchitl.

Fue realmente Tomás Alva Edison al que se refería nuestro profesor o ¿se trataba de un homónimo? No hay exageración alguna en la placa a que usted se refiere, esa placa no afirma que el Tomás Alva que nació en Sombrerete sea el inventor de la Lámpara Incandescente, del Fonógrafo, etc.

El Alva Edison al que se refiere la placa será o no el inventor, pero si recibió amplia preparación en la Escuela donde estudiaron Don Ángel Ruiseco, constructor de Una Caldera y de un Motor de Vapor, y otro señor que fabricó un Reloj de Campanario...”

Atentamente, Su Afmo. Francisco Flores.

Con fecha 14 de febrero de 1952, el señor Melchor D. Caballero se dirigió al Sr Jesús Ramírez en la fecha siguiente: “Muy estimado amigo: Con la presente le envío recortes de “EL SOL” de Durango, que se refieren al origen de Tomás Alva Edison. Estuve hablando con el señor Flores y me dice que su maestro en Zacatecas le informó a él personalmente, que Edison fue compañero de escuela suyo y por tanto el Señor Flores está en la seguridad de que Edison era mexicano y que tal vez por convenir a sus intereses apareció como

americano; pero, según el señor Flores, la verdad respecto al origen no aparece en las enciclopedias ni en los libros, pues la verdad solamente se conocía por acá...”

Otra carta del señor Caballero al señor Flores dice claramente que Alva Edison no era norteamericano y que únicamente por conveniencia se hacía pasar como tal; y que partió de este país hacia el Norte cuando ya iba a cumplir los 20 años.

En otra de las cartas particulares que nos mostró el mismo señor Flores Ramírez, dice textualmente:

“Como alguna vez expliqué a usted, no existe acta de nacimiento primeramente porque en aquel entonces no había Registro Civil y solamente se registraban los nacimientos en los libros parroquiales, los cuales no existen tampoco; sugiriendo la duda de que Alva Edison no fuera católico, aunque hay quien asegura que sí lo era y que había sido bautizado por el Padre Bonifacio Balanera o Longlaverde, pues se dice que el nacimiento estaba asentado en el libro Parroquial número 132, página 56, o bien libro 56, página 132, que no recuerda con exactitud a cual correspondía...”

En un folleto biografía de M. Rosanof (Santiago de Chile, 1933) intitulado: “EDISON” se lee la siguiente nota: “Edison pronunciaba el Inglés de una manera muy defectuosa y es imposible traducir al español su argot”.

En las escuelas primarias de Zacatecas circulaba un libro de lectura, publicado en 1918, por Federico Gómez de Orozco, intitulado “Alma de la Patria” y en su página 147, en relación con la evolución del alumbrado se encuentra una observación que dice así: “En la actualidad casi solamente se usa este alumbrado (el eléctrico) en todas las poblaciones de alguna importancia; pero lo que debe agradar a ustedes es que el (alumbrado) incandescente fue inventado por un hombre que nació en este país (México) y que después se naturalizó ciudadano de los Estados Unidos de Norteamérica y que se llama Thomas Alva Edison, inventor del Fonógrafo y muchas cosas útiles...”

La ley sobre el Estado Civil fue firmada por el Presidente Benito Juárez, once años después del nacimiento de Alva Edison, el 28 de julio de 1859, como parte de las leyes de la Reforma, estableciendo desde entonces en toda la República los Juzgados del Estado Civil para registrar y legalizar los tres actos más importantes de las personas, nacimientos, matrimonios y muertes; a fin de que pudieran los ciudadanos ejercitar sus derechos ante los tribunales.

Este Registro se llevaba anteriormente tan solo en las Parroquias; y como resultado de tal innovación, se acostumbró en algunos Estados recoger de las Oficinas Parroquiales los libros del Registro Civil de las partidas de bautizo, con el fin de que los nuevos Jueces, para legalizar actuaciones tuvieran las necesarias constancias de nacimientos efectuados antes de la Promulgación de la Nueva Ley del Registro Civil.

Así fue como salieron de la Parroquia de Sombrerete esos libros que posteriormente fueron quemados el día 10 de mayo de 1911 cuando los revolucionarios entraron a Sombrerete, Zac., e incendiaron todo el Archivo de la Presidencia Municipal.

Por último, en otra carta particular dirigida al señor Ramírez, se lee:

“He sabido, sin tener sobre esta confirmación, que cierta vez, 1926 o 1927, algunos periódicos publicaron que Alva Edison deseaba comunicarse con sus parientes que vivían en la República. Fueron tantos los que se decían parientes, que él tuvo de dejar eso por la paz...”

En suma, tanto la tradición popular como el testimonio de quienes conocieron a parientes de Alva Edison. Los informes privados de muchos en cartas particulares, el dato respecto a la manera defectuosa como pronunciaba Edison el Inglés, el unánime sentimiento social que llevó a colocar la placa en la casa donde nació el inventor, son pruebas del origen mexicano del mismo; Pero no se puede obtener evidencia documental tomada de la época, o sea la partida de bautizo del inventor, por haber sido destruidos los libros Parroquiales.

Otro de los extraordinarios Historiadores y dilecto Maestro Abogado Francisco Pedraza Montes, le solicitó alguna referencia sobre los antecedentes en nuestro Estado del apellido Alva, señalándome: Visitaba con mucha frecuencia al Lic. Don Primo Feliciano Velásquez, en su casa ubicada en la calle de Galeana y en alguna de estas ocasiones en la plática salió de una manera inesperada alguna referencia sobre el sabio Tomás Alva Edison y entonces el licenciado Velásquez me hizo saber para mí, desconcertante noticia de que él sabía que algunos familiares del Ilustre Inventor Alva Edison vivían o bien, en Zacatecas o en esta ciudad de San Luis Potosí.

Tan extraordinario dato que me dio fue corroborado por el propio Lic. Velásquez cuando me dijo que aquí en la ciudad de San Luis Potosí fue muy conocido durante el Siglo XIX, el apellido Alva, que muchos lo escribían con “v” corta y otros con la larga, efectivamente si es cierto el dato referido por el Lic. Velásquez, pues en mis constantes investigaciones sobre la Historia de San Luis Potosí, me he encontrado con que ese apellido Alva fue de una o varias familias radicadas en esta ciudad.

Muchos años han pasado de aquellas mis interesantes entrevistas con el Lic. Velásquez y hoy me encuentro todavía con la curiosidad de saber si efectivamente ¿Cómo y Cuándo? el ilustre inventor Tomas Alva Edison tuvo relación con familias de esta ciudad.

Al mencionarse al Estado de Zacatecas como lugar probable del encuentro entre Estrada y Alva Edison, me trasladé al mismo, entrevistándome con varios Historiadores los cuales negaron a ese como lugar de nacimiento y estancia del sabio norteamericano aduciendo que no se podía comprobar ninguna de esas circunstancias pero si demostraron una mayor inquietud porque no había sido yo la única persona que indagaba antecedentes sobre Alva Edison ya que con anterioridad los habían buscado investigadores de las Universidades de los Ángeles California, Texas y de la India, sin saber ellos, datos concretos sobre los resultados obtenidos; mas sin embargo, encontré en la ciudad de Sombrerete, Zac., que en la casa número 19 de la calle Hidalgo, propiedad del Señor Francisco Ramírez del Toro guardaba una placa (Página 39) con la siguiente leyenda:

“En esta casa nació Tomas Alva Edison, el 18 de febrero de 1848”

Informándome dos versiones sobre la instalación de la inscripción:

La primera con motivo de todos los datos recogidos por la tradición local de cartas de sus coterráneos y otras cartas particulares y todas acordes de que había nacido en ese lugar, los vecinos colocaron la placa, al margen de la puerta de la casa.

La segunda que la misma había sido puesta con anuencia de la Autoridad Municipal a iniciativa de Don Melchor de Caballero, socio mayoritario del Banco General de Durango, como resultado de una investigación por él realizada.

Inscripción quitada por el propietario de la puerta principal con vista a la calle, aproximadamente en 1982, por las continuas bromas que era objeto. Después de dialogar lo convencí me la facilitara con el objeto de tomarle una fotografía la cual adjunto así como otra de la fachada del inmueble en donde estuvo.

Traté de verificar si existía algún dato en la Parroquia de San Juan Bautista, la cual es contigua a la casa, pero no se logró este objetivo, señalándome una persona que ahí labora, se habían proporcionado los archivos a diferentes personas, las cuales concluían en no poder demostrar el nacimiento de Alva Édison, por estar incompletos.

CONCLUSIONES

Hecho el análisis, puede inferirse la existencia de nuestro compatriota como una vida ejemplar y de entrega a la Ciencia la cual ha sido reseñada en forma clara y diáfana por sus alumnos en ese lenguaje de antaño con el extraordinario vocabulario y forma elegante de transferir ideas hoy lamentablemente en desuso, la producción verificada constituye una verdadera proeza, siendo más fecunda cuando se encontraba ciego, independientemente de los errores cometido como experimentador, se adelantó con ellos muchos años a su época, podemos afirmar sin temor a equivocarnos dos de los inventos por él verificados, cambian la Historia de la Humanidad.

La transmisión de la Telegrafía por medio de ondas hertzianas, esta sin discusión por anexar la prueba documental donde se le otorga la patente. En cuanto a la creación del “Foco” por Estrada, y el posible plagio realizado por Tomas Alva Édison, lo manejé como mito para que cada quien le dé la interpretación más conveniente.

Sin embargo, expreso mi opinión de que si se verificó fundándome en lo siguiente:

- 1.- Estrada viaja a Zacatecas para entrevistarse con el Gobernador del Estado en aquel tiempo Señor Trinidad García de la Cadena y este ocupa el cargo en el carácter de Constitucional de noviembre 21 de 1876, a enero 8 de 1877, renunciando a esta fe para lanzarse de Candidato a la Presidencia de la República y de acuerdo con los antecedentes mencionados durante este lapso de tiempo se verifica el encuentro entre estos dos personajes, llevándose Alva Édison parte de la obra de Estrada.
- 2.- Alva Édison da a conocer al público la Lámpara Incandescente en el año de 1880. En el resumen de los instrumentos y aparatos de Francisco Javier Estrada hasta

1881, señalan la lámpara en donde se infiere que la misma es anterior al año mencionado en primer término, porque este sumario abarca desde el año de 1874.

- 3.- Que extraña coincidencia, de que Alva Edison da a conocer un Telégrafo automático del cual obtenía un aumento de velocidad.

Estrada da a conocer su Telégrafo Impresor Potosino que reunía solidez y velocidad en el despacho de los mensajes.

Alva Edison patentó un sistema de Transmisión Cuadruplex que siguió a otro sistema Dúplex.

Estrada, encontró el sistema Dúplex, trabajo que como antes mencioné, le mereció una distinción honorífica den la Sociedad de Historia Natural.

Alva Edison realizó mejoras al micrófono del teléfono inventado por Bell.

Estrada verifica un experimento en esta ciudad con un micrófono por él construido con modificaciones que lo hacían superior al existente.

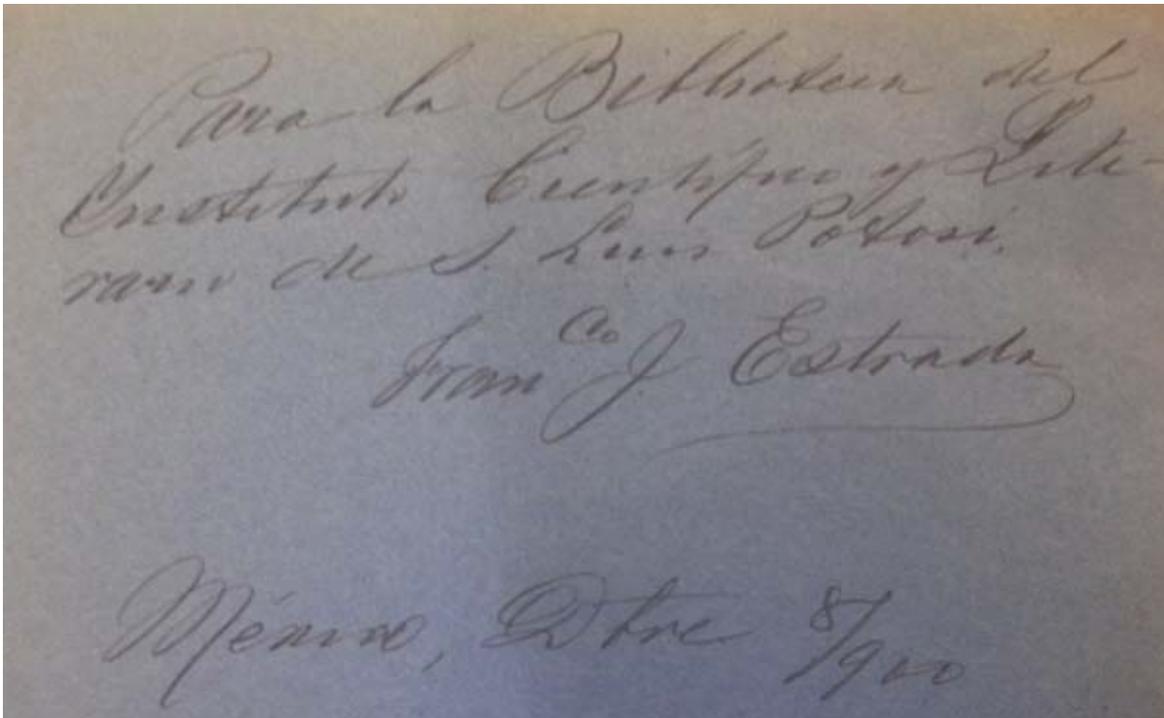
La sincronía de inventos, me parece rara, puesto que se verifica en una época donde los medios de comunicación no tenían la rapidez y difusión como en la actualidad.

- 4.- El investigador Potosino no pudo plagiar a Alva Edison sus inventos ya que desde el año 1874 ya se encontraba ciego.
- 5.- A Tomás Alva Edison, no se le conoce ninguna escolaridad importante.
- 6.- Estrada tuvo un lazarillo que lo acompañó a la ciudad de México, Guanajuato y Zacatecas cuyo nombre y apellidos se desconoce, el cual bien pudo adoptar el seudónimo y anagrama del ilustre invidente.
- 7.- Si Alva Edison no tuvo ninguna preparación está claro que su único maestro lo fue Estrada.
- 8.- El Mago de Menlo Park, solo tuvo la gran visión de establecer una fábrica de inventos la cual manejó con mucho éxito, supuesto que en un período de cuatro años obtuvo 300 patentes; O sea, una cada cinco días, registrando cerca de 1,300. Advirtiendo: Los primeros se los plagió a Estrada, los posteriores, los compra, siendo imposible una obra de tal naturaleza imputable a una persona sin estudios.
- 9.- Las Biografías sobre Alva Edison siempre son incompletas al menos las verificadas por el suscrito y ni siquiera se ponen de acuerdo sobre el lugar y fecha de nacimiento, menos sobre su genealogía.
- 10.- El Inglés de Alva Edison siempre fue muy defectuoso, lo que me indica su origen latino.

- 11.- El texto de las Escuelas Primarias de principio de Siglo señalaban como lugar de nacimiento a Tomas Alva Édison, la ciudad de Sombrerete, Zac., varios periódicos de esa época, así como muchos testimonios de personas que afirman haberlo conocido. Máxime que por aquel tiempo como antes se mencionó, existían tres familias con el apelativo Alva: Alva-Édison, Alva-Arias, Alva-Santini. Por lo que a mi criterio lo considero mexicano pero nosotros no tenemos derecho a robarnos la gloria de los países desarrollados.

La obra de Francisco Javier Estrada Murguía, debe de trascender,

“Si no es hoy, será mañana”



Para la Biblioteca del
Instituto Científico y Literario
de San Luis Potosí.
Francisco J. Estrada
México, D.F. 8/100

Firma de Francisco Javier Estrada en un folleto donado a la biblioteca del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí

NOTAS

Capítulo 1.-

- (1) Así lo menciona en el libro “Recuerdos de mi vida”, del Dr. Francisco Javier Estrada, Don Rafael Montejano y Aguiñaga en la introducción.
- (2) Del artículo escrito por Ventura Dávalos en la Introducción Primaria, periódico Científico y Literario de 1881, página 184, redacción y responsabilidad a cargo de la Secretaría de la Junta Inspectora de Introducción Primaria.
- (3) Francisco Sosa publicó una Biografía de Potosinos Ilustres en el periódico antes mencionado, fechado, junio 16 de 1881.
- (4) Revista Estilo, número 14, correspondiente a los meses abril-junio de 1950.
- (5) Domicilio que aparece en el sello de goma utilizado por Estrada.
- (6) Dirección proporcionada por él mismo, las que están en la impresión de la Balanza Geológica Electromagnética, traducida al inglés y francés. Enero de 1900.

Capítulo 2.-

*** Las descripciones de los experimentos y aparatos se tomaron de los periódicos: La Unión Democrática, Periódico Oficial del Estado, y del Minero Mexicano, apareciendo las referencias de publicación conforme se describen.

Capítulo 3.-

- (7) Fundador: Rafael Nieto, Director Propietario, Gabriel Macías, número 4,762, editado en la ciudad de San Luis Potosí, nota de Juan Guerra Arriaga.
- (8) Periódico “ACCION”, número 4,759, nota del mismo.
- (9) Periódico “ACCION”, número 4,757, no tiene autor.
- (10) Versión desmentida por el propio Estrada con mucha anticipación a esta publicación, ya que en una carta dirigida al Minero Mexicano publicada en agosto 27 de 1874 les señaló, que en su concepto no lo había verificado.
- (11) “ACCIÓN”, número 4,758, nota de Juan Guerra Arriaga.
- (12) “ACCIÓN”, número 6,280.
- (13) Periódico editado en México Distrito Federal.

BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES

Almanaque Potosino. Undécima Edición Año 1899.

Estrada y Francisco, Dr. **Recuerdos de mi vida**, Biblioteca de Historia Potosina, 1954.

Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana Espasa Calpe, S.A.

Pedraza José Francisco, **Apuntes Históricos de la Escuela de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma Potosina**, 1ª Edición 1979.

Pedraza José Francisco. **Apuntes Históricos de la Universidad Autónoma Potosina**, 1ª Edición, 1986.

Porrúa, S.A. **Diccionario de Historia, Biografía y Geografía de México**, 1964.

Manuel Montejano y Aguiñaga dio **Bibliografía de Escritores de San Luis Potosí**.

Revista “**Estilo**”, número 14, correspondiente a los meses de abril, junio de 1950, Artículo escrito por el Lic. Salvador Penilla.

Revista “**Muy Interesante**”. Año VII, número 3-010390

Revista “**Letras Potosinas**”. Año VII, números 73 y 74. (Ene-Feb. de 1949)

ÍNDICE

Introducción	4
--------------	---

Capítulo I “La Vida”

Don Francisco Javier Estrada	5
Clases particulares de Telegrafía Eléctrica	9
Periódico Oficial de 1905	12
Periódico Oficial de 1898	17

Capítulo II “La Obra”

Nueva Máquina Dinamo Eléctrica	19
Barómetro de Mínima	20
Termómetro Metálico	20
Reproducción indefinida de Electricidad Estática	21
Velocidad de la electricidad	23
Los Rayos Solares como Potencia Motriz	25
Máquina de vapor sin fuego (Hielo en sustitución de combustible)	28
Radiómetro de Crookes en Gases Enrarecidos	29
Nuevo Telégrafo Impresor Potosino	30
Transmisión Telegráfica en Dúplex	31
Nuevo Micrófono o Transmisor	31
Predicción de Temblores	33
Seismómetro	33
Seismófono	35
Balanza Geológica Electromagnética	35
Comunicación entre los Telégrafos y un Tren en Movimiento	36
Periódico Oficial de 1886.	37
Telegrafía sin Hilos por Marconi	38
El Cólera y las Moscas	38

Capítulo III

El Mito	39
La Luz incandescente	40
Usaba como Seudónimo, un Anagrama	41
Breve Monografía de Fco. J. Estrada, por Ignacio Medellín E.	42
Entrevista de Hoy, por Jorge G. Escobedo	43
Fotografías de la casa de Tomás Alva Edison	44
Biografía de Tomás Alva Edison	46
Conclusiones	49
Notas al pie de página	52
Bibliografías	53
Índice	54